AMSTRAD USER

Año III
N.° 32
Mayo 1988
425 ptas.

CPC 464-6128 PCW 8256-8512-9512 PC 1512-1640

SIMULACION EN LA INDUSTRIA

TODO SOBRE el PPC Organizer



100 productos al mejor precio OFERTAS A.U.

OFERTAS ESTE MES



MCD-7
3.650 ptas. al mes

PC

Mailing Password
Turbo Backup
Cómo capturar pantallas
Juegos: Golf, War Games

CPC

Gestor de Iconos
T×T: El ahorcado
Juegos: Megacorp, Convoy Raider, Phantom Club, Impossible Mission, etcétera

PCW

PCW: Sí. ¿Pero cuál?
T×T: Txiki
El potente D. I. R.


SEGUNDAS PARTES NUN
TARGET RENEGADE
TARGET RENEGADE
Ellos vigilan cada paso,
cada movimiento. ¿Eres capaz
de atravesar los oscuros callejones
y los aparcamientos donde
mil peligros te acechan?
En esta noche húmeda y calurosa,
esto es sólo la punta del iceberg
de tu escalofriante intento
de enfrentarte a Mr. Big.
ENDURANCE
LIVES 3
SCORE 000000
LEVEL 1
TIME 1.50
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPANA
ERBE SOFTWARE
C/ NUÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04
DELEGACION CATALUÑA
C/ VILADOMAT, 114
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 253 55 60
DISTRIBUIDOR EN C
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ
35007 LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22


CA FUERON TAN BUENAS
ARKANOID
REVENGE OF DOH
ARKANOID
"THE REVENGE OF DOH"
Si ARKANOID fue un juego histórico,
esta segunda parte será leyenda.
Más pantallas, gráficos superiores
y sobre todo muchos más efectos
que hacen que éste juego duplique
en entretenimiento y diversión
a su predecesor.
¡¡¡...No te lo pierdas!!!
1UP
00
HIGH SCORE
100000
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/ LA RAMBLA, 3
PALMA DE MALLORCA
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/ SAAVEDRA, 22 BAJO
GIJÓN
TELEF. (985) 15 13 13

AMSTRAD 32

Sumario

PC

CPC

PCW



Director: José Antonio Sanz. **Redacción:** Angel Zarazaga y Enrique Fernández Larreta. **Diseño y Maqueta:** Juan M. Cabrero. **Fotografía:** Antonio Viñas. **Colaboradores:** Miguel Angel Barrios, Juan José Valverde, Isabel M. Benítez y Eduardo Ruiz de Velasco. **Publicidad:** Carlos Campos (Madrid), Teresa Herranz (PC) y Javier Barrera (Barcelona). Teléfono (93) 313 12 13. Suscripciones: Juan López. **Dirección:** Amstrad User. Avda. del Mediterráneo, 9, 1.º D. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. **Fotocomposición:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. Depósito legal: M-32038-1985.

Es una publicación de Edimicro, S. A. **Director gerente:** Lorenzo Arquero. **Coordinador general:** Justo Maurín. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaría:** María José Morón. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Avda. del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



VIDEOJUEGOS: ¿Buenas nuevas?

Teníamos un editorial preparado sobre el tema de las Ferias Informáticas en España, pero puede quedar para más adelante, pues hay movimientos en el sector de videojuegos muy interesantes para el usuario, para esa inmensa cantidad de «locos por el marcianito».

Según noticias de última hora, el mercado de videojuegos en nuestro país sufre una profunda reestructuración. Este apetecible mercado, más de dos mil millones de facturación en 1987, está formado por empresas de tamaño medio y otra más grande, que distribuyen la escasa producción nacional frente a la avalancha de títulos que proceden, sobre todo, de Inglaterra, Francia y Estados Unidos.

La empresa con más cuota de mercado, ERBE, ha creado un nuevo sello distribuidor M.C.M., con un primer fichaje nacional, OPERA SOFT, además de importantes firmas inglesas. Al mismo tiempo ERBE ha dejado de representar a DINAMIC, la principal productora de videojuegos de nuestro país, cuyos jóvenes ejecutivos han llegado a acuerdos con DRO-SOFT para potenciar otra distribuidora con gran proyección. Al mismo tiempo anuncian importantes novedades para el sector (... a lo mejor un pack mostruo barato y un título tipo Fernando Martín B.M., pero en motociclismo...).

El resto de las empresas, Proeinsa, System 4, Mind Games, etcétera, preparan sus lanzamientos, permanecen a la expectativa y quizá... puedan existir nuevos acuerdos de distribución entre algunas de estas empresas.

Para el usuario y el propio mercado (programadores, tiendas, etcétera) es una noticia sin precedentes. Habrá más competencia y lo que esto trae consigo: mejores precios, ofertas y la agilización en la llegada a las tiendas de las novedades.

Hasta el mes que viene.

Un programa de TV con mucho humor

CONVENCION AMSTRAD 88

En el marco del Scala Meliá de Madrid, Amstrad ESPAÑA celebró el día 15 de abril su cuarta Convención anual.





José Luis Domínguez durante su intervención.

Arévalo, un humorista que contó mil chistes.



José María Iñigo, un hábil presentador que condujo la Convención como si de su programa de TV «Iñigo en directo» se tratara.



Entre los asistentes internacionales a la Convención Amstrad 88, Ettore Accenti, de Amstrad Italia Spa.

LA compañía reunió en Madrid a más de mil distribuidores y delegados de todos los puntos de la geografía española, además de representantes de diversos medios informativos, prensa y radio. Vimos, entre otros, a José Manuel Tomás, delegado de Levante y Murcia; a Eloy Vergara (Andalucía), Tomás Pascual (Madrid centro), Gilberto Fernández (noroeste), José Ramón Arride (norte-centro), Luis Vela (Cataluña-Baleares) y a Francisco Alcázar (Canarias). Todos ellos disfrutando de la cena y el humor posterior del «show».

Todo ello, amenizado por el humor de los conocidos humoristas Arévalo y Eugenio, del mago Pepe Regueira, del espectacular «ballet» del Scala.

La Convención Amstrad 88 se abrió con un audiovisual en clave de humor, en el que Amstrad no rechazó su propia autocrítica. Algunos aspectos donde se reconocieron pequeños problemas de «stocks», se expusieron abiertamente, pero todo ello visto desde una perspectiva de superación constante y progresiva que anima a los miembros de la compañía a mejorar día tras día.

Asimismo, se presentaron las campañas de publicidad que van a apoyar estas acciones comerciales; en concreto, dos «spots» televisivos que se espera que sean auténticamente impactantes, por las magníficas promociones que lanzan, referidas concretamente al PC 1640 y a la gama CPC (464 Y 6128) en monitor color. Ambas promo-

José Luis Domínguez, en su intervención agradeció, ante todo, la asistencia del público y la confianza depositada en la marca, lo que él considera como su mejor éxito.

Contestó a las pregun-



Iñigo entrevistando a Miguel A. Esteban, director comercial de Amstrad España. Pidió disculpas a los distribuidores por los pequeños errores y aseguró haber tomado medidas para que no vuelvan a suceder.

Aspecto del Scala, totalmente abarrotado.

Eloy Vergara, jefe de la zona Sur, saludando a unos delegados andaluces.



José M. Martínez de Haro y Manuel Pardo, jefe de publicidad de Amstrad y director de ARGE, agencia de publicidad, hablaron de los trescientos millones de pesetas que costará la nueva campaña y mostraron a los asistentes los anuncios del PC 1640 y del PPC.

El increíble Eugenio, que además de provocar carcajadas se atrevió a pedir un ordenador de regalo para su hijo.

Minutos antes de comenzar la Convención, el «hall» de entrada mostraba esta animación.

tas de José María Iñigo haciendo hincapié, sobre todo, en la presentación de la última novedad Amstrad, que ya era conocida por los medios informativos especializados, el portátil Amstrad PPC 512. Como él mismo señaló, Amstrad ha vuelto a sorprender con unos precios muy por debajo de la realidad del mercado, con una magnífica relación entre las características técnicas y las prestaciones.

Ahora, como en otras tantas ocasiones, las diferentes marcas tendrán que adaptarse al precio y calidad Amstrad en este campo, en el que los portátiles aparecían como algo casi inasequible al usuario medio.

También habló de las nuevas promociones. La primera de ellas referida al PC 1640, con una oferta válida hasta el mes de mayo, por la cual comprando la segunda, válida hasta junio, es la referida al CPC monitor color, con su compra se regalará un magnífico convertidor para que el monitor del ordenador se pueda transformar en pantalla de televisión.

Preguntado sobre la posición de Amstrad en el mercado actual, respondió diciendo que Amstrad aparecía ya en España, como una empresa fuerte y consolidada, que está preparada para competir con las grandes multinacionales del sector.

Seguidamente, José María Iñigo entrevistó a Miguel Angel Esteban y a José María Martínez de Haro, que apoyaron estas ideas.

Después de esta brillante Convención Amstrad 88, podemos afirmar que Amstrad es una de las compañías que más futuro tiene, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

BEATRIZ RODRIGUEZ



El «stand» de la delegación de Cataluña, muy solicitado.


Las novedades Amstrad despertaron un gran interés.

Las nuevas ofertas AMSTRAD



CPC
A partir del 11 de mayo todo aquel que se compre un CPC 464/6128 a color tendrá por el mismo dinero, además, el convertidor a TV.

PC 1640
Durante el mes de mayo aquellos que compren un PC 1640 se llevarán de regalo el Ability 2000, una mesa y una impresora: si el ordenador comprado es con disco duro, será la >DMP4000, y al resto, la DMP 3000.



PPC 512
Aquí la oferta es su bajo precio: PPC 512 SD, 129.900 pesetas más IVA, y PPC 512DD..., a 159.900 pesetas más IVA.

Su ordenador
ya sabe lo que quiere...
Naturalmente Diskettes Nashua.



IMPORTADOR EXCLUSIVO:

Sintronic S.A.

08018 BARCELONA Buenaventura Muñoz, 7 y 9. Tel. (93) 309 61 16 FAX 3006874
28002 MADRID Puenteareas, 18. Tel. (91) 413 99 44 / 413 60 94 FAX 4151933
43004 TARRAGONA Pons Icart, 32. Tel. (977) 23 39 12 / 23 39 07 Telex 56529 SNTA E

INFORMAT 88

LA PRIMERA CITA PROFESIONAL DE LA INFORMATICA



La compañía GIP presentaba su aplicación para abogados.



Del 11 al 16 de abril se celebró en el recinto ferial de Montjuïc, Barcelona, INFORMAT 88, certamen estrictamente profesional organizado por Fira de Barcelona.

INFORMAT 88 agrupó la participación de 246 empresas expositoras, lo que representa un incremento del 36 por 100 en relación a la edición anterior. En 1987, el porcentaje de aumento fue del 26 por 100. En su próxima manifestación, INFORMAT contará con la presencia de expositores directos procedentes de la República Federal de Alemania, Bélgica, Canadá, Corea del Sur, Dinamarca, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Israel, Italia, Japón, Noruega, Suecia, Suiza, Taiwán, EE.UU y la República Federal de Alemania, entre otros países.

En el transcurso de INFORMAT 88 ha tenido lugar un amplio Programa de Jornadas Técnicas, basado en cinco bloques específicos: un conjunto de 10 Jornadas Técnicas, el Symposium Profesional de Distribuidores de Informática, MultiRED INFORMAT 88, Symposium Informática Hospitalaria y, finalmente, la Reunión Anual de Eurographics.



IDEALOGIC en un amplio stand presentaba la amplia gama de productos y compañías que distribuye, entre las que figuran la conocida Borland y Sftware Publishing Corporation.



ASHTON-TATE, S. A., mostró su gama de productos donde destacan los famosos dBASE II y dBASE III y MULTITEXTO, además de algunas novedades.



Infor-Ofic, S. A., mostraba en la práctica que sus filtros no sólo son muy útiles para cualquier modelo de monitor de ordenador, sino también para nuestra televisión.



Este robot se hizo famoso por aparecer en televisión en un reportaje sobre el salón.



El stand Amstrad España registró gran número de visitas en su sección de «Jugar y probar».


PROEIN
SOFT LINE
EMOCIONES DE OTRA GALAXIA
Los Super Exitos
CHAMPIONSHIP
SPRINT
ATARI
SEGA
SUPER
HANG-ON
GALACTIC
GAMES
ZAPP SIZZLER
I + K
RAMPAGE
Disponibles con.
COMMODORE
SPECTRUM
AMSTRAD (cass./disco)
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES
Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC. C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09
PROEIN
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22

¡Ya está aquí la Tarjeta Joven!

Si vives en la Comunidad de Madrid, Andalucía, Galicia, Cataluña o Euskadi, tienes entre dieciséis y veintiséis años y deseas beneficiarte, por el hecho de ser joven, de descuentos en comercios, créditos, cine, teatros, librerías, museos, albergues, material informático, bicicletas, motos, fotografía, publicaciones y un sinfín de ofertas más, lo único que tienes que hacer es adquirir la Tarjeta Joven en tu Comunidad Autónoma o Ayuntamiento de tu localidad.

En Cataluña y País Vasco su precio es tan sólo de 800 pesetas y en las restantes comunidades es totalmente gratuita. Además, a finales de este año, la Tarjeta extenderá sus posibilidades al resto de España.

La Tarjeta Joven se ofrece como un recurso para apoyar las precarias economías juveniles con descuentos significativos, además de ofrecer un conjunto de nuevas ofertas culturales y servicios que en muchos casos estaban al margen de la consideración juvenil. Estamos en negociaciones para que todos aquellos jóvenes entre dieciséis y veintiséis años puedan obtener un 10 por 100 de descuento en la suscripción de AMSTRAD USER.



En los establecimientos que veas esta pegatina hay importantes descuentos para jóvenes.

Más libros

ANAYA Multimedia anuncia la próxima aparición de dos obras de interés para nuestros lectores: «Guía del programador en ensamblador para IBM PC/XT/AT» y «Mantenimiento de sistemas digitales». Esperamos contar con ellas en breve para nuestra sección de libros.

Autoedición

Desktop Publishing, S. A., organizó las jornadas sobre Edición Asistida por Ordenador celebradas en Madrid a comienzos del mes de abril. Durante las mismas se trató la importancia de los sistemas de autoedición, periféricos para la captación de documentos e imágenes, etcétera. El 24 de marzo, en los locales de Rank Xerox España se realizó la presentación y demostración del paquete Xerox Ventura Publisher en castellano, y el 7 de abril, en colaboración con Agfa-Gevaert, la muestra del paquete PageMaker.

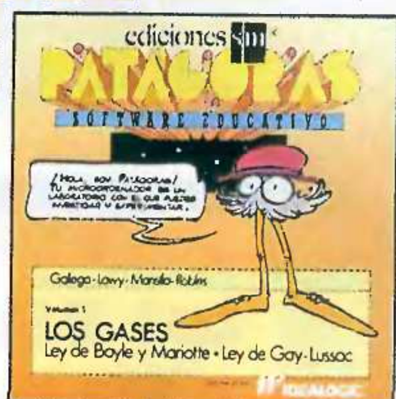
Para ampliar información y próximas jornadas dirigirse a señorita Nuria, Desktop Publishing, S. A. Tel. 275 84 00.

SM premiada en Suiza

La colección «Patágoras», de Software Educativo de la Editorial S. M., ha recibido en el WorldDidac de 1988, celebrado el pasado mes de febrero en Basilea (Suiza), una medalla de bronce en el capítulo de «Teaching and Learning aids for general education».

Este premio viene a confirmar el avance de las Nuevas Tecnologías dentro de la educación.





Nueva versión de GEM

Digital Research anunció hace algunos meses la nueva versión del entorno gráfico GEM, llamada GEM/3. Entre sus características destacan un aumento de dos a cuatro veces en la velocidad de salida por pantalla e impresora, más de ochenta fuentes de caracteres disponibles, compatibilidad plena con la versión de GEM utilizada por el paquete de autoedición de Xerox Ventura Publisher, convergencia con la Arquitectura de Aplicación de Sistemas de IBM y soporte de los gráficos VGA.

Los usuarios de PCW están de enhorabuena

EN efecto, con el nacimiento de POWER LINE, los usuarios de PCW están de enhorabuena. Esta empresa, radicada en Irún, nace con el firme propósito de hacerse un sitio en el mercado de software AMSTRAD, especialmente para PCW. Para este ordenador cuentan con un catálogo muy interesante que comprende software de todo tipo, hardware y utilidades de limpieza.

El PC en los exámenes

Richard Challis, un escolar de quince años afectado de dislexia y residente en Ashley, en el Reino Unido, utilizó un AMSTRAD PC1512 durante uno de sus exámenes, dando origen a una polémica que aún continúa. Richard consiguió autorización de los Consejos de Oxford y Cambridge para llevar el PC1512 a la escuela tras una campaña en su favor encabezada por The Sunday Times.

Richard es capaz de escribir correctamente empleando un procesador de texto, pero haciéndolo «a mano» no consigue la misma perfección y sus resultados son muy inferiores.

Cuando su padre le compró un PC1512, sus trabajos escolares mejoraron tanto que sus profesores pensaron al principio que les estaba engañando. Las autoridades escolares se mostraron reacias a que Richard acudiera a los exámenes con el ordenador por miedo a sentar un precedente. Tras una apelación, los Consejos Escolares de Oxford y Cambridge decidieron que Richard se examinara en un aula aparte, para no distraer a sus compañeros, y con un vigilante dedicado exclusivamente a él.

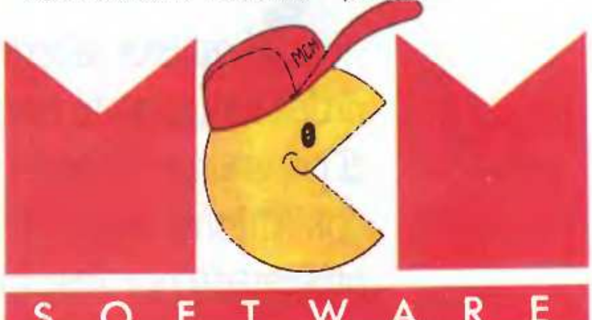
El caso de Richard ha sido considerado como un paso adelante por los profesores y padres de los 200.000 escolares disléxicos de Inglaterra.

MCM, NUEVA COMPAÑIA DE SOFTWARE

EL crecimiento del mercado de videojuegos, juegos para ordenador o marcianitos, como gustan llamar algunas personas, está en franco crecimiento. Cada día que pasa, nuevos programadores y compañías se incorporan a este rentable mercado. MCM es una compañía que nace dentro del grupo ERBE y que va a comercializar los siguientes sellos: Elyte-Durell, British-Telecom: Firebird, Rainbird, Silver bird y la gran novedad es la inclusión de los juegos de OPERA SOFT en esta nueva empresa distribuidora de software.

MCM estará dirigida por María Jesús López y el director comercial será Fernando Navarro, hasta hace poco tiempo en Dro-Soft, con el mismo cargo.

Desde estas páginas damos la bienvenida a esta nueva compañía. ¡Suerte!



NUEVOS PR
AMSTRAD

En una fría mañana londinense paseábamos por Hyde Park donde teníamos que encontrarnos con nuestro «hombre». Le dimos la contraseña y un abultado sobre, y recibimos a cambio unas pocas notas y unos dibujos, ustedes juzgarán si merecía la pena...

En base a los comentarios y noticias aparecidas en la prensa inglesa y tomando como referencia las tendencias del mercado, nos permitimos hacer las siguientes conjeturas de lo que pueden ser los proyectos en los que está trabakando Amstrand PLC.

PC 3640

Desde hace un año se rumorea con expectación la entrada de Amstrad en el sector punta de los equipos de oficina dominado por la moda de los equipos con microprocesadores 80286 y 80386. los rumores confirman que Amstrad habria comprado partidas de uno de estos microprocesadores para este nuevo modelo.

CPC 68512

Quizá este sea el modelo que aparezca en navidades. Consistiría en una máquina posiblemente basada en un 68000 con muy altas prestaciones en gráficos y sonido, para estar al nivel que el Commodore Amiga o el Atari ST. Pueden tener la escasez de un software inicial de calidad que podría ser solucionada si fuera compatible con el Amiga por ejemplo...





LA VIDEOCAMARA

Una cámara portátil de vídeo con formato de 8 mm. Posiblemente aparezca este otoño de cara al mercado navideño. Similar a las de otras marcas pero con un precio alrededor de las 90.000 pesetas, casi la mitad de lo que cuestan la mayoría.

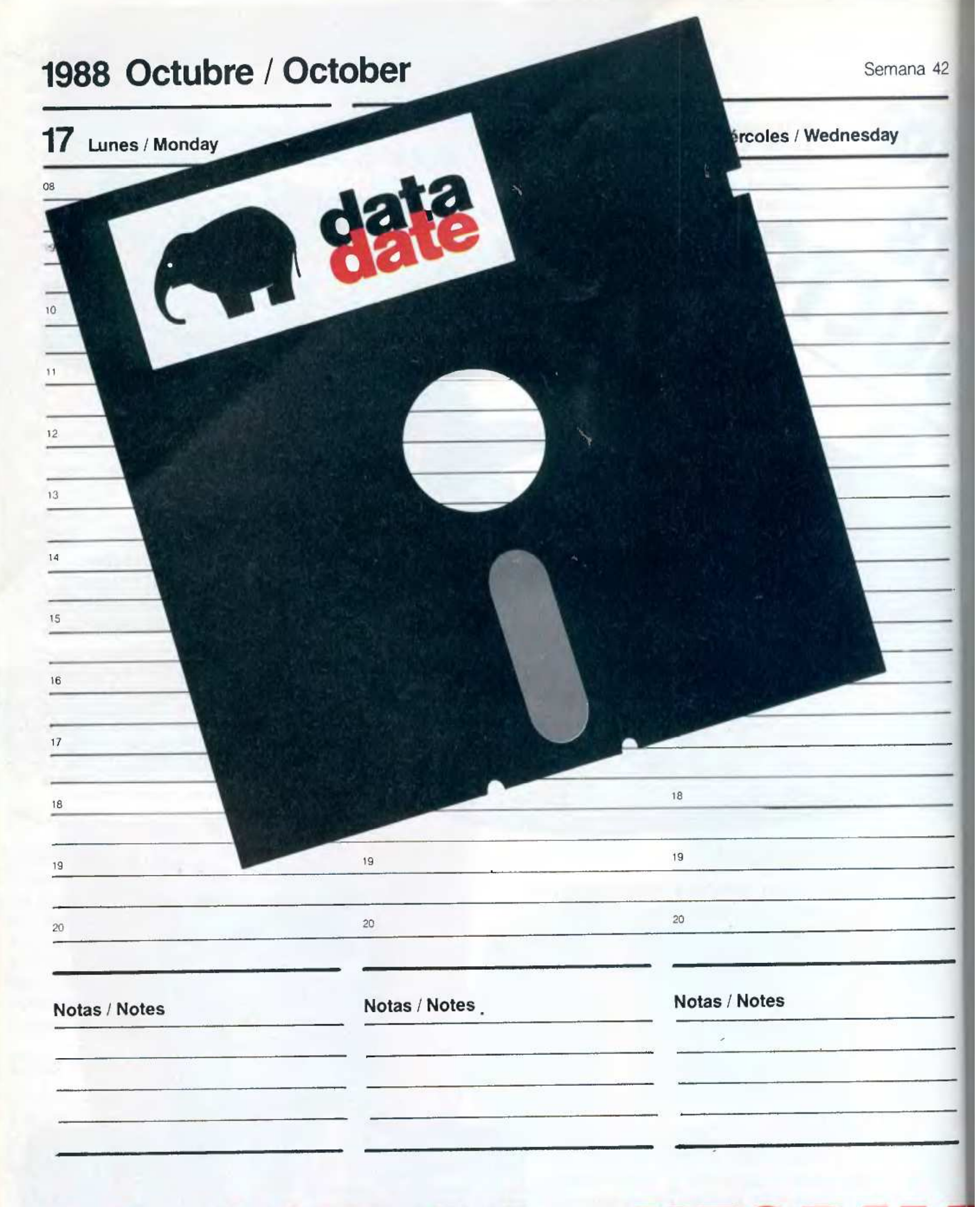
Nota. Quede claro que consultada Amstrad España sobre la existencia de estos proyectos, nos respondieron no conocer la existencia de algunos y no poder comentarnos nada sobre los otros. Por tanto, estas descripciones son meras especulaciones de nuestra revista.

IMPRESORA LASER

Es un periférico que Amstrad tiene en estudio hace tiempo, pero ha demorado en espera de que los costes de producción le permitan ofrecerlo por un precio razonable para un usuario personal.

ESTUDIO MUSIC

Miniestudio de grabación y equipo musical; orientado hacia esos jóvenes y aficionados que desean realizar sus grabaciones, maquetas, mezclas, etcétera, dispondrá de 4 canales con controles independientes de volumen y ecualización, doble casete uno de ellos con cuatro pistas y, por supuesto, un plato, un sintonizador y un amplificador; éste equipo se completará con cuatro micrófonos.



LA AGENDA INFORMA

2

Week 46

November / Noviembre 1988

17 Jueves / Thursday

18 Viernes / Friday

19 Sábado / Saturday

08

08

DATA/DATE está diseñado como una agenda de día completo.
09 *En cada día se pueden introducir datos a modo de editor de textos sin limitación de la pantalla. Pueden utilizarse bolígrafos de distintos*
10 *colores o tonalidades en pantallas monocromas, según el carácter de la información, y buscar cualquier palabra o frase o tonalidad*
11 *anotada a lo largo del año.*
Complementan esta agenda funciones como: listín telefónico, reloj
12 *internacional, calendario perpetuo, etc.*

13

Funciones del DATA/DATE

PARA SU COMPATIBLE (HD o FD)

14 *Listín telefónico.*
Calendario perpetuo.
15 *Reloj internacional.*
Calculadora.
16 *Acceso directo al día.*
Referencia cruzadas.
17 *Cambio de bolígrafo.*
Carátula de horario.
18 *Clave de acceso.*
Distancias kilométricas.
19 *Búsqueda de palabras*
o colores.
20 *Etcétera.*

20 Domingo / Sunday

9000 pts.

Nombre y apellidos
Domicilio
N.º ___ Piso ___ Telf.
C. Postal ___ Población
Provincia

BASTOS MICROINFORMATICA, S. A.
Régulo, 2. 28023 Madrid

9.000 ptas. IVA y gastos de envío incluidos.

Notas / Notes

Notas / Notes

ICA PERPETUA



PPC Organizer ejecutándose en un PPC 512 conectado al monitor de un PC 1640 ECD.



PPC ORGANIZER

Los PPC, compatibles PC portátiles de AMSTRAD, no están solos. Junto con el sistema operativo MS-DOS 3.3 y el paquete de comunicaciones Mirror II (este último sólo en el caso del modelo PPC 640), se entregará el programa PPC Organizer, escrito por la empresa británica Clasma Software Ltd.

LA aparición, hace ya algunos años, de Sidekick, de Borland, puede considerarse como uno de los hitos en la historia del software para compatibles PC. Este curioso programa, del que se vendió un inusitado número de copias, permitía acceder, de modo instantáneo y desde cualquier aplicación, a un bloc de notas, una calculadora, una tabla de caracteres, un calendario y un marcador telefónico. Su éxito contribuyó de manera definitiva a la popularización del software residente, un tipo de programas cuya principal característica es permanecer aletargados en la memoria del ordenador hasta que se les invoca, generalmente mediante la pulsación de una combinación determinada de teclas.

PPC Organizer, que se entrega con los portátiles de AMSTRAD, es uno de estos programas, aunque también puede utilizarse del modo convencional, es decir, cargándolo cuando sea necesario y volviendo al sistema operativo al finalizar su ejecución. Como Sidekick, con el que posee un innegable parecido, consta de diversas utilidades, que en este caso son calculadora, diario, fichero de señas y tarjetero general, marcador telefónico, procesador de textos, alarma y tabla de caracteres.

Instalación

PPC Organizer se encuentra en el mismo disco que el sistema operativo MS-DOS 3.3. Es aconsejable copiarlo en otro disco dedicado exclusivamente a este programa, operación que no reviste mayor di-



Calculadora y menú de configuración de la misma.

ficultad. A continuación, bastará teclear ORG para acceder al menú principal, que contiene las opciones de índices, diario, procesador de textos, ampliar base de datos, buscar información, calculadora, modelos y salir del programa. Si nos demoramos unos segundos antes de emprender cualquier acción, aparecerá una ventana de ayuda, con información del procedimiento a seguir para acceder a cada una de las opciones. Este sistema de ayuda se mantiene a lo largo de todo el programa, lo que es muy de agradecer, sobre todo al comienzo.

Pulsando la tecla de mayúsculas junto con F5, se entra en el menú de servicios, en el que se encuentran las opciones de configuración que permiten seleccionar el color, tamaño y posición de cada una de las ventanas. También se accede desde este menú a la alarma, el marcador telefónico, configuración de la impresora, y otros ajustes (entre ellos uso de monitor en color, tiempo que tarda en aparecer la ventana de ayuda cuando no se pulsa ninguna tecla, etcétera).

El retorno al sistema operativo tras utilizar PPC Organizer puede hacerse de dos modos: empleando la opción del menú principal, en cuyo caso el programa no quedará residente, o pulsando simultáneamente las teclas Alt y Enter. De esta última forma se sale al MS-DOS dejando PPC Organizer en la memoria del ordenador, dispuesto para ser activado cuando sea necesario.

Calculadora

Una de las utilidadés incluidas en PPC Organizer es la calculadora, que permite realizar las operaciones básicas, y dispone incluso de una memoria. Aunque eficaz, no resulta tan cómoda como la ya famosa de Sidekick, debido sobre todo al engorroso procedimiento que debe seguirse para pasar del sistema decimal al binario o al hexadecimal, operación que los programadores realizan con frecuencia y que con la calculadora de Sidekick es instantánea. Por lo demás, la calculadora de PPC Organizer tiene la ventaja de poderse configurar, ajustando el número de dígitos desde 0 hasta 9, y el número de decimales desde 0 hasta 5.

Diario

A diferencia de las restantes herramientas de PPC Organizer, el diario o agenda sólo es accesible desde el menú principal. Al seleccionar esta opción, aparece en la pantalla el calendario del mes en curso, con un gran cursor situado sobre el día actual. Pulsando F10 se entra en el menú principal de la agenda, que permite insertar nuevas reseñas, mostrar reseñas, buscar reseñas, ir al día actual y detalle del mes. Una de las opciones más útiles es precisamente la de buscar anotaciones en la agenda. La búsqueda puede limitarse al último día, semana, quincena, mes o año, o bien extenderse a la totalidad del diario.

Tanto en la introducción de nuevas reseñas como en la modificación de las ya existentes se dispondrá, como principal utilidad de edición, de un mecanismo de cortar y pegar similar al de cualquier proce-

Pantalla del diario, mostrando las anotaciones de uno de los días.

sador de textos. Por otra parte, las reseñas marcadas como «por hacer», sean de la fecha que fueren, aparecerán también entre las del día actual, hasta que se las marque como «hechas». Otro tipo de anotaciones en la agenda son las alarmas, que en el día y hora indicados hacen sonar el altavoz interno del ordenador al tiempo que muestran en la pantalla el mensaje que se haya especificado previamente.

Fichero de señas y tarjetero general

PPC Organizer puede almacenar información indexada en dos formatos diferentes, tarjetas de direcciones y fichas de contenido general. Cada una de las entradas en el fichero, en cualquiera de los dos formatos, tiene una clave de referencia o índice que permite acceder a ella directamente. No obstante, como en el caso del diario, se puede localizar una ficha dada buscándola a partir de una o más palabras. Dos o más fichas pueden tener el mismo índice, aunque en este caso el programa hace aparecer en la pantalla un mensaje de advertencia.

El fichero de señas no es más que una base de datos con un formato predeterminado, con campos para el nombre, dirección, telefono y otros datos. Con la ayuda de modelos o plantillas, la información contenida en cada ficha puede insertarse directamente en las cartas creadas con el procesador de textos, en un clásico proceso de mailing.

El marcador automático de números de teléfono, que, como es obvio, sólo funcionará en los PPC provistos de modem, también está relacionado con el fichero de señas, de modo que si se ha estado examinando una ficha determinada, el número de teléfono preseleccionado para su marcado será precisamente el de dicha ficha.

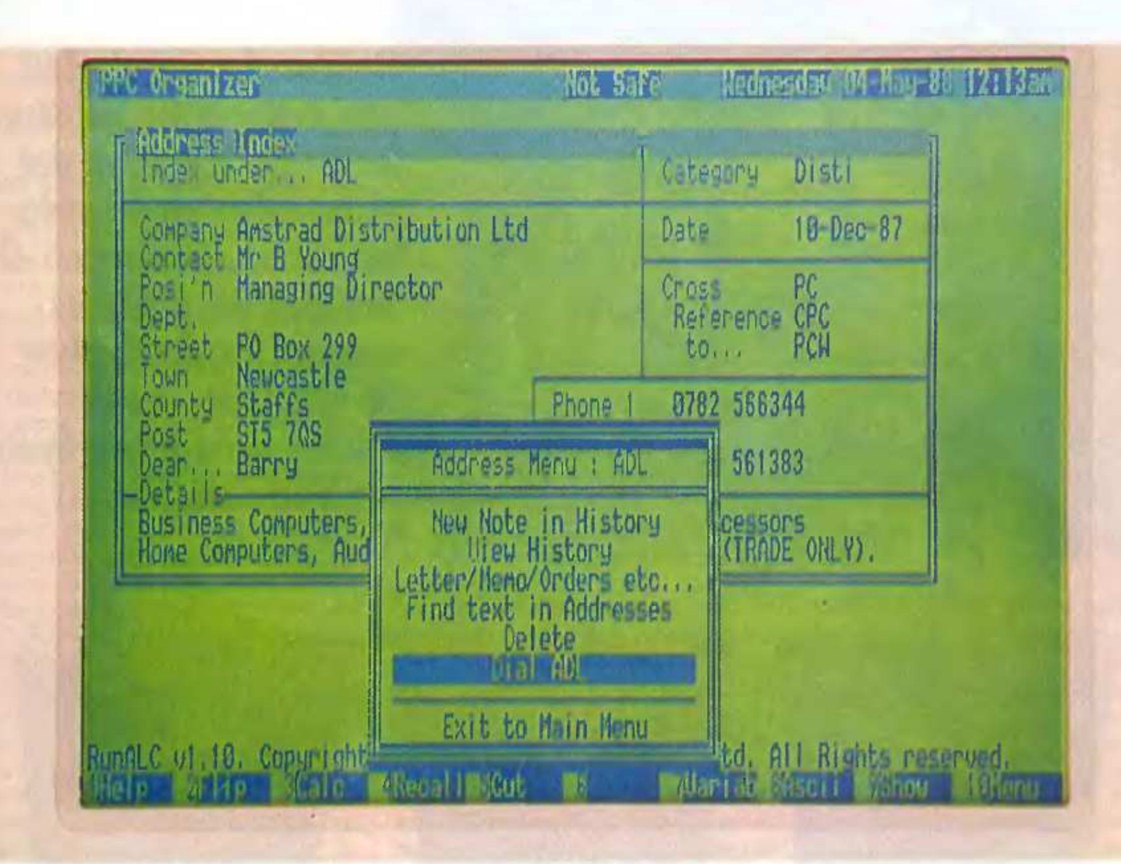
Procesador de textos

El procesador de textos de PPC Organizer reúne todas las características necesarias para la edición de documentos de tamaño reducido o medio. Permite la escritura en negrita y subrayado, cortar y pegar, y búsqueda y sustitución de cadenas de caracteres. Otra de sus posibilidades es la elaboración de modelos, documentos preformateados en los que las palabras que comienzan con el signo @ son reemplazadas por los datos correspondientes del fichero de señas, lo que brinda al usuario la oportunidad de realizar una mailing bastante elemental, pero suficiente para las aplicaciones habituales.

El disco del programa contiene controladores o drivers para las impresoras Diablo, Epson, IBM y Qume, instalables a través de la opción Impresora del menú de Servicios. También puede ajustarse la anchura del papel, los márgenes izquierdo y derecho, márgenes superior e inferior, destino de la salida (LPT1, LPT2, COM1, COM2 o fichero) y pausa entre páginas.

Conclusiones

Lo más notable del programa PPC Organizer no son, a pesar de sus buenas características, las funciones descritas, sino el alto grado de integración entre ellas. Estando, por ejemplo, en el diario, se puede llamar al fichero de señas, y, recurriendo a la opción de cortar y pegar, intercambiar datos entre ambas aplicaciones. Lo mismo ocurre



Fichero de señas con uno de los ejemplos incluidos en el programa, y el menú del fichero.

con las restantes funciones del programa, de modo que desde el procesador de textos se puede buscar una nota o un nombre en el fichero de direcciones e insertarlo en el documento que se esté elaborando. PPC Organizer mantiene un registro de las cartas dirigidas a cada persona incluida en el fichero de señas.

El aprendizaje de todas estas posibilidades requiere algo de tiempo, ya que el manual del programa, dado lo reducido de su tamaño, no aclara gran cosa. Afortunadamente, siempre que se necesite una mano puede recurrirse a las ventanas de ayuda. Por otra parte, el tamaño del programa es quizás excesivo para usarlo en modo residente, pues ocupa unos 220 K de memoria. Pese a estos pequeños inconvenientes, PPC Organizer resulta idóneo para un ordenador portátil como el AMSTRAD PPC, y, desde luego, satisface todos los requisitos que se le pueden pedir a un programa de este tipo.

Nota: Al no haberse dispuesto a tiempo de la versión en castellano de PPC Organizer, las fotografías que aparecen en este artículo corresponden a la versión en inglés. Aunque según nos confirman en el Departamento Técnico de AMSTRAD España, la versión en castellano está ya disponible.







SIMULACION POR ORDENADOR

Hablar de simulación por ordenador es como halar de los usos del ordenador en la vida cotidiana. Junto con el proceso de grandes bancos de datos, hoy en día, esta es la misión más importante sin duda de la informática.





El ordenador cumple un papel primordial en el diseño de circuitos impresos.

EN los comienzos de la era de los ordenadores éstos se empleaban para la realización de tareas más o menos repetitivas que, aun siendo sencillas, eran sumamente tediosas y muy propensas a los errores humanos. La confección de las nóminas de una empresa, la emisión de recibos o el control de *stocks* y la facturación de los almacenes eran las tareas en las que el uso del ordenador presentaba todas sus ventajas.

Sin embargo, el ordenador es una máquina sumamente flexible, capaz de adaptarse a los medios y tareas más dispares. No es un símple sustituto de los gigantescos archivos o de las sumadoras de mesa; el campo de la gestión no es el único que se puede favorecer con el uso de la informática. Buena prueba de ello es la incursión de los ordenadores en laboratorios de investigación, empresas de diseño y desarrollo y en muchos otros sitios. En todos estos casos, la posibilidad de recrear modelos con los datos recibidos y de operar con ellos y hacerlos evolucionar permite al ordenador convertirse en una herramienta insustituible, tanto en la industria como en la investigación o incluso en el campo de las artes.

¿Pero cómo es posible que el ordendor pueda llegar a dar muestras de tal flexibilidad en sus aplicaciones? La respuesta es sencilla: gracias al software de simulación. Todo proceso de la vida real puede ser representado en el ordenador si le indicamos cuáles son y de qué forma varían los parámetros relacionados con dicho proceso.

Cuando se habla de simulación por ordenador, sin duda acuden a la mente los simuladores de vuelo, esos complicados programas que han ido evolucionando poco a poco hasta llegar a convertirse en programas que reflejan los más mínimos detalles de lo que sería un vuelo real. Sin embargo, ésta es sólo una pequeña parte de este mundo de la simulación.

En numerosos campos de la ciencia y la investigación, los ordenadores son una ayuda inestimable, pues pueden reproducir modelos sumamente complejos a gran velocidad que de otra forma serían imposibles de estudiar. Su importancia es equiparable a la de la observación y a la de la experimentación en el laboratorio.

Tradicionalmente, los investigadores desarrollaban, para explicar un fenómeno, modelos teóricos a partir de los hechos experimentales conocidos. Una vez establecido el modelo éste se iba afinando poco a poco, hasta llegar a ajustarlo lo más posible a la realidad. Este método de trabajo presentaba el inconveniente de que los modelos creados debían de ser lo suficientemente simples para poder ser estudiados por un hombre. En cuanto el núme-

ro de factores que había que introducir en el modelo fuera elevado, el número de cálculos a realizar hacía del estudio una tarea ardua. Un buen ejemplo de ello lo constituye el astrónomo Johannes Kepler, que en el siglo XIX, durante varios años de cálculos a mano, logró encontrar la relación entre los tiempos de revolución de los planetas alrededor del sol y sus distancias a éste. Hoy en día, el ordenador hubiera podido realizar la búsqueda a partir de los datos mucho más velozmente. Actualmente, el empleo de modelos informáticos en los laboratorios de investigación es algo tan útil y necesario como puedan ser los microscopios, telescopios o cualquier otro instrumento de medida.

Sin duda, el campo de la astrología se ha beneficiado en especial del uso del ordenador. Todos los fenómenos astrológicos involucran una gran cantidad de parámetros que dificultan todo tipo de estudios. Además, el universo es muy grande, y no es posible manejar los planetas de la misma forma que se manejan otro tipo de elementos de experimentación de otras ramas de la ciencia. Sin embargo, gracias al ordenador, podemos reconstruir el universo con la ayuda de las leyes físicas y esto nos permite llevar a cabo ensayos que de otra manera serían imposibles de realizar. Por ejemplo, es posible calcular cuál sería la trayectoria de la tierra si de pronto dejara de estar bajo la influencia de Marte. Es decir, que el ordenador sirve además para desarrollar pruebas hipotéticas que nos pueden ser muy útiles en el estudio del universo.

Un caso más espectacular en el empleo del ordenador para la reconstrucción de modelos lo constituye la recreación de choques de galaxias. En el Instituto de Tecnología de Massachusetts se realizó en los años setenta el primer choque de galaxias simulado por un ordenador. Los resultados fueron espectaculares; el ordenador reprodujo a partir de los datos de las fuerzas gravitatorias, las formas observadas en choques reales de galaxias. Esto demuestra que el ordenador es capaz de reproducir fielmente la realidad.

La importancia de las simulaciones puede llegar a ser enorme; sin embargo, aún no han alcanzado un grado de desarrollo demasiado elevado. Esto es debido a que, a pesar de su potencia, los ordenadores actuales poseen unas capacidades de cálculo bastante limitadas. Incluso los superordenadores como el VAX 11/780, uno de los más rápidos que existen, podrían tardar varios años en realizar los cálculos requeridos para ciertas simulaciones como la reconstrucción de las órbitas seguidas por los cinco planetas exteriores del sistema solar en los últimos cien millones de años. Por otro lado, la realización de programas para estos superordenadores es tarea sumamente costosa y complicada. Este es el motivo por el que últimamente se tiende hacia la construcción de máquinas especializadas en simulaciones astronómicas. Así tenemos el caso del DIGITAL ORRERY. Este ordenador superespecializado puede llevar a cabo más de diez millones de operaciones en coma flotante por segundo (10 Megflops), y se le utiliza para el cálculo de órbitas planetarias a gran velocidad. Esta máquina fue concebida para estudiar la estabilidad a largo plazo del sistema solar.

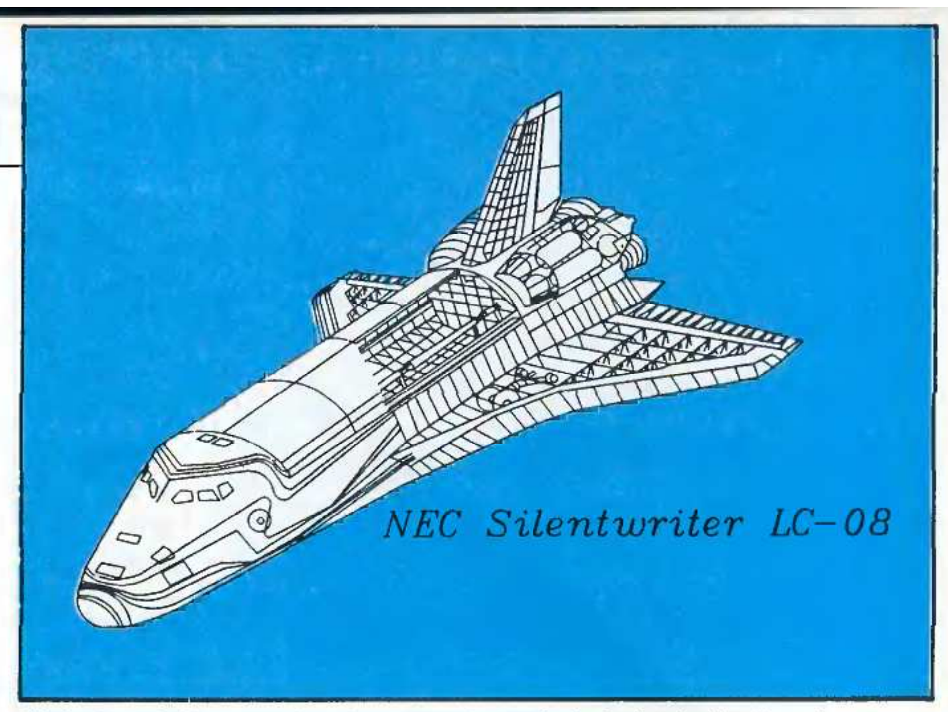
Como se puede ver a través de estos ejemplos, la informática juega un papel fundamental en la investigación. Sin embargo, no sólo los astrónomos se benefician de ella. En el campo de la química y la biotecnología, por ejemplo, el ordenador presta una ayuda inestimable. En él es posible representar las estructuras moleculares tridimensionalmente, de forma que permite estudiar su naturaleza, principios activos, así como su comportamiento frente a otras estructuras distintas.

Sin embargo, no sólo el campo de la investigación y la ciencia sacan partido de la simulación por ordenador. En la industria resulta altamente productivo. El desarrollo y estudio de ciertos sistemas mediante la ayuda de potentes computadoras ha supuesto un avance espectacular para ramas como la aeronáutica o la automovilística.

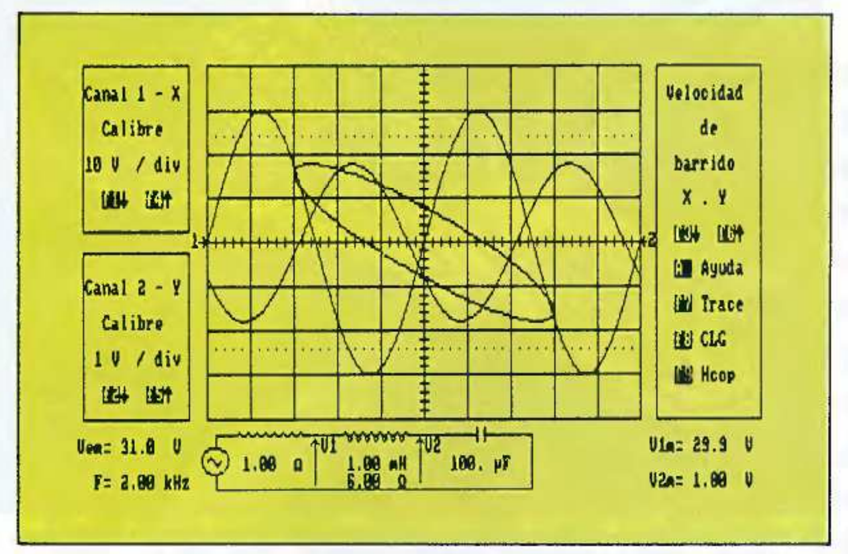
Hace ya tiempo que los constructores aeronáuticos emplean ordendores para recrear el flujo del aire alrededor de un ala, y aunque en principio los usos a los que se destinaba el ordenador eran bastante limitados, hoy en día resulta rutinario su empleo en las tareas de diseño. El ordenador ha pasado a desempeñar un papel tan importante en la construcción de un avión como el mismo túnel de viento.

El ordenador presenta una serie de ventajas increíbles a la hora de realizar pruebas en los aviones. Para empezar, no es necesario construir modelos a escala del avión para luego someterlos a pruebas aerodinámicas en el túnel de viento, pues el ordenador puede simular a la perfección todos y cada uno de los flujos de aire que recorren el fuselaje del avión. Esto permite realizar medidas sobre parámetros que de otra forma serían imposibles de cuantificar, el ordenador nos muestra los arrastres existentes sobre el avión (cosa que se puede hacer en el túnel de viento) y nos da las diversas componentes de dichos arrastres, informándonos sobre sus contribuciones relativas (cosa imposible de verificar en un túnel de viento).

Como es evidente, esto produce importantes ahorros, tanto de tiempo como de dinero, a las compa-



El diseño asistido por ordenador es una fase más de la simulación. En este caso, una sección parcial del transbordador espacial.



Pantalla del programa simulador de Osciloscopio para CPC que os ofreceremos el próximo mes.

ñías que fabrican aviones, lo cual explica las cuantiosas inversiones de éstas en el campo de la informática.

Otro claro ejemplo de cómo la simulación por ordenador contribuye enormemente al desarrollo de la aeronáutica lo constituye el hecho de que gracias a ella se han podido resolver problemas que traían de cabeza a los especialistas en aerodinámica. Cuando la compañía Boeing decidió sustituir el modelo 737-200 por los nuevos 737-300, se encontró con que los nuevos motores que iban a ser instalados en el antiguo fuselaje precisaban de la realización de una serie de modificaciones en éste, que aumentaban excesivamente el peso del aparato, lo que traía consigo un importante número de modificaciones que hacían inviable el proyecto. Se pensó entonces en instalar los motores en una nueva disposición; sin embargo, las pruebas del túnel de viento mostraban que esta solución no era adecuada aerodinámicamente.

Mediante el uso del ordenador, los ingenieros de Boeing pudieron estudiar múltiples soluciones al problema que tenían delante. Gracias a la gran flexibilidad de opciones de que disponían con el uso de esta máquina fue posible encontrar el diseño adecuado. Se dotó a los motores de una forma asimétrica con lo que se consiguió evitar todos los inconvenientes de los desarrollos anteriores. El ordenador se mostró fundamental en esta fase del diseño, pero no sólo aquí es importante; también el análisis estructural de ciertas piezas, análisis electromagnéticos y el análisis de sistemas de control son algunas de las partes del desarrollo aeronáutico donde la modelización mediante superordenadores presenta grandes ventajas.

La industria automovilística también obtiene beneficios de la simulación por ordenador. Los diseños aerodinámicos de los vehículos son verificados en ordenadores. La compañía Ford elaboró el modelo Taunus de 1986 de esta manera, con lo que ahorró varios millones de dólares por haber prescindido de la construcción de prototipos. Otro asunto en el que se emplea la simulación por ordenador es en el estudio de choques y colisiones de automóviles. En la pantalla del ordenador se pueden modelizar a la perfección todos los parámetros de una colisión entre vehículos sin necesidad de recurrir a la construcción de prototipos y obteniéndose mucha más información.

Otro sector industrial que emplea el ordenador en su favor es el de petroquímicas. A partir de los sondeos y exploraciones realizadas sobre el terreno, el ordenador reconstruye sus rasgos geológicos, de forma que los expertos pueden averiguar con mayor facilidad y precisión dónde están las zonas de perforación. Los ordenadores también recrean los sistemas de extracción con el fin de aprovechar al máximo los mismos, realizando un estudio sobre la dinámica de fluidos de flujo.

En otros campos, como la arquitectura o la electrónica, el ordenador también resulta tremendamente útil. Los grandes ordenadores pueden modelar las estructuras y recrear las tensiones y esfuerzos que éstas presentan, con lo que es posible diseñar construcciones cada vez más seguras de una forma más rápida. Por otro lado, el diseño de circuitos eléctricos y electrónicos se presta también a ser simulado en un ordenador. En este último campo contamos con programas que pueden funcionar sobre ordenadores del tipo PC, como es el caso de Microcap, que es un simulador de circuitos analógicos, o Micrologic, que simula circuitos digitales, entre otros. La fase de diseño de un circuito electrónico es siempre delicada y casi nunca da frutos al primer intento; siempre es necesario volver a rediseñar el circuito hasta que todo funcione correctamente. Si una vez diseñado el esquema lo introducimos en el ordenador con el programa adecuado, nos ahorraremos muchos quebraderos de cabeza y muchos montajes en balde, pues podremos simular todas las condiciones de trabajo y ver dónde falla el esquema original. Podremos realizar análisis del régimen transitorio, del permanente, realizar medidas en diversos puntos del circuito y podremos, en definitiva, llevar a cabo todas las pruebas que realizaríamos con el modelo real, pero sin tener que construir éste.

Un caso curioso de simulación es aquel en el que se emplea un ordenador para simular a otro. Esto se hace, por ejemplo, cuando se trata de diseñar una máquina nueva y se desea comprobar su funcionamiento y verificar y chequear todas sus funciones. En la creación de juegos para los ordenadores domésticos también se suelen emplear ordenadores que simulan a otros y que presentan más ventajas y comodidades a la hora del desarrollo de los programas.

Sin embargo, no hablaríamos de todo lo referente a la simulación por ordenador si no habláramos del ejemplo más representativo de este tipo de usos: los simuladores de conducción y pilotaje de vehículos. Quizá los más conocidos sean los simuladores de vuelo, pero existen muchos otros tipos de simuladores, como son los de barcos, coches, vehículos espaciales, tanques, etcétera. Esta es, sin duda, la utilización más espectacular de los simuladores. Mediante el empleo de estos sistemas, el aprendizaje de la

conducción de aviones, por ejemplo, se hace mucho más seguro, y además, el ahorro, debido a que no se gasta combustible ni se desgastan los aparatos, es tan grande que por sí sólo justifica la inversión realizada en los ordenadores. La clave del éxito de las simulaciones por ordenador está, sin embargo, en otra cuestión: es posible reproducir con total fidelidad cualquier situación por imposible o rara que parezca. Cuando uno entra en un simulador de vuelo puede encontrarse desde una pista con algo de niebla hasta un avión con el que está apunto de colisionar; no hay límites para la recreación de situaciones.

Hay simuladores de lo más variado, como antes dijimos. Existen países en los que los reclutas aprenden a manejar tanques en simuladores sin necesidad de desplazarse del cuartel. Los futuros capitanes de los grandes superpetroleros también se entrenan en simuladores especialmente preparados para ello. La policía de Estados Unidos se entrena en simuladores en los que se reproducen escenas de atracos y asaltos. Uno de los simuladores más espectaculares de aviones de combate se encuentra en Francia, y consiste en dos esferas huecas dentro de las cuales hay sendas cabinas de Mirage F1. En ellas se proyectan escenas del vuelo de ambos pilotos. Sobre cada esfera, además, se muestra la posición del otro piloto tal y como la veríamos en realidad, de forma que si nos movemos, el avión se desplazará tal como lo haría en la realidad. El ordenador que controla los aparatos debe realizar gran cantidad de cálculos para poder presentar en tiempo real todo el proceso. Como se puede ver hay simuladores para elegir.

Hasta ahora hemos hablado de lo que la simulación mediante ordenador nos puede ofrecer. Sin embargo, hemos de decir que todo lo mencionado precisa para su consecución de gigantescos superordenadores. Queremos hacer notar la importancia de la velocidad de proceso y de la posiilidad de la representación gráfica de los datos para que el ordenador nos pueda llegar a ser realmente tan útil como se desearía.

Todos los avances en la simulación tendrán, según mi parecer, una recompensa mucho mayor que la que pueda suponer el facilitar la realización de ciertos diseños o la de ahorrar ingentes cantidades de dinero. Lo verdaderamente interesante de la simulación por ordenador es la de conseguir que los ordenadores puedan mostrarnos las realidades que nos rodean tal y como nosotros las vemos en la vida diaria. Si conseguimos que los ordenadores reproduzcan nuestro mundo es posible que nuestra relación, la relación de la gente de la calle con los ordenadores, sea mucho más productiva y beneficiosa. Sería menos frustante para las personas que podrían encontrar en el ordenador la herramienta de apoyo que realmente necesitan para desarrollar sus ideas.

Un PC puede cumplir fácilmente todas las funciones de un osciloscopio, y con ventajas.

Como colofón a este tema de la simulación hemos preparado un programa que simula un osciloscopio de laboratorio del tipo de doble traza, programa que os ofreceremos el mes que viene en la sección TECLA A TECLA de CPC. El programa puede resultar útil para aquellos que deseen familiarizarse con el manejo del mismo y su empleo en la medición de circuitos.

El circuito sobre el que se realizarán las medidas sólo puede ser del tipo RLC serie, aunque podremos variar a voluntad todos los parámetros del circuito. Disponemos de dos tipos de fuentes de tensión para alimentar el circuito; por un lado una señal sinusoidal, de la que podremos variar su amplitud y frecuencia, y una señal escalón, de la que podremos alterar el valor del escalón. Nada más arrancar el programa, lo primero que hemos de hacer es construir el circuito. Una vez hecho esto y una vez elegida la señal de alimentación, el programa nos muestra en la pantalla del osciloscopio la forma de las señales medidas, encargándose de ajustar los calibres para poder ver la tensión en su máxima amplitud. El osciloscopio dispone de un modo X-Y con el que podremos ver la combinación de las señales medidas.

Una vez realizada la medida podemos modificar el circuito o modificar las escalas de la base de tiempos o de la amplitud para ver las señales con su consiguiente deformación. Si pulsamos la tecla «A» obtendremos una ventana de ayuda en la que se da una breve referencia de todas las funciones de que disponemos y de las teclas que las activan. El programa contiene una rutina para realizar copias de pantalla en la impresora, preparada para funcionar en una AMSTRAD DMP-2000. El código de la rutina se encuentra en las líneas de data del final del programa y recomendamos que se tecleen con sumo cuidado para evitar errores desagradables.

El programa presenta, como puede apreciarse, bastantes limitaciones, pero sirve a pesar de todo como ejemplo de lo que en materia de simulación se puede hacer incluso con ordenadores tan pequeños como los CPC.

Sin embargo, no hay que desesperar, sólo hay que esperar a que la tecnología avance lo suficiente para que podamos disponer de máquinas lo bastante potentes y así disfrutar de un auténtico simulador de vuelo en casa.

Juan José Valverde Fúster

En el número de junio publicaremos en la sección TxT el programa: SIMULACION DE OSCILOSCOPIOS.

SIMULACION EN TIEMPO REAL

LA simulación en tiempo real requiere de máquinas muy potentes que no están al alcance de la mayoría de la gente. Sin embargo, es posible llegar a producir efectos sorprendentes. Este es el caso de los listados que presentamos. Estos programas sencillamente recrean la forma de un campo eléctrico longitudinal en el interior de un conductor. La figura que aparece representa una sección de conductor, cilíndrico o rectangular, y las líneas de campo que circulan por él. Ambos listados realizan los dibujos en el modo 0 de pantalla con 16 colores o en el modo de alta resolución del AMSTRAD, según elijamos. El programa nos pedirá los siguientes datos: el nombre con el que salvará la pantalla, en cinta o en disco; el alto y el ancho o el readio del conductor, según sea rectangular o cilíndrico, y los valores de n y de m correspondientes al tipo de onda a representar. Estos valores han de ser enteros positivos. Para el conductor circular se nos pedirá además el valor de P(n,m) que es el cero de orden m de la función de Bessel de orden n. Estos valores se encuentran tabulados y en el listado encontrarán algunos de los valores usados para hacer los dibujos que acompañan el artículo.

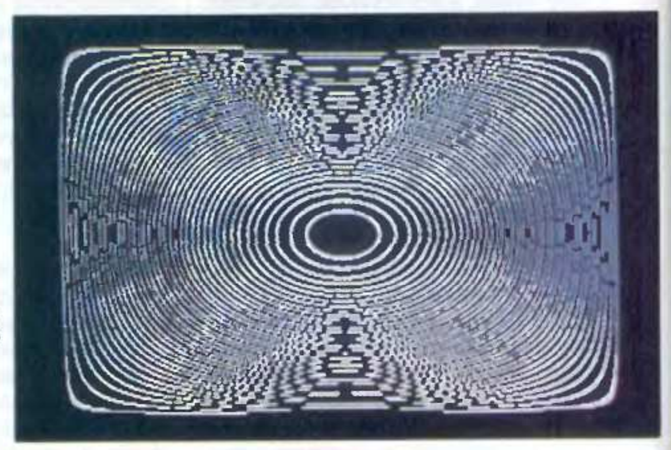
La representación en pantalla es bastante lenta y puede llevar desde una o dos horas en el caso de conductores cuadrados (en baja resolución), hasta unas 24 horas en los circulares (en alta resolución).

Los dibujos obtenidos en modo de baja resolución pueden ser combinados con las rutinas de animación para el modo de 16 colores publicadas en el número 13 (págs. 36 a 46) de AMSTRAD USER con lo que los efectos conseguidos resultan espectaculares.

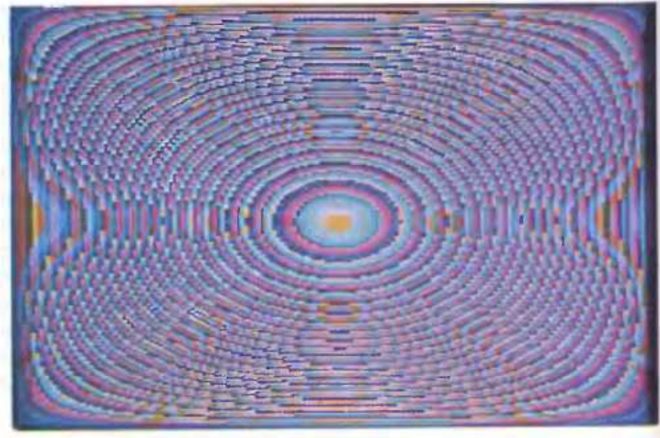


Campo eléctrico en un conductor cilíndrico. Simulación en baja resolución, 16 colores.

Campo eléctrico en un conductor cilíndrico. Simulación en alta resolución, 2 colores.



Campo eléctrico en un conductor rectangular. Simulación en alta resolución, 2 colores.



Campo eléctrico en un conductor rectangular. Simulación en baja resolución, 16 colores.

GREMLIN

TE LLEVA A LA LUNA!!





DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE
TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION CATALUÑA
C/ VILADOMAT, 114
BARCELONA

DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1, A
LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22

DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/ LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELEF. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
GIJON

SIMULACION EN TIEMPO REAL

```
10 REM **************************
20 REM ** Dibujo Guia Circular) **
30 REM **                      **
40 REM ** AMSTRAD USER - 1988   **
50 REM **************************
60 '
70 '
80 '  Valores de P(n,m) para las funcion
es de Bessel
90 '
100 ' P(1,1)=3.83171 - P(1,2)=7.01559 -
P(1,3)=10.17347
110 ' P(2,1)=5.13562 - P(2,2)=8.41724 -
P(2,3)=11.61984
120 ' P(3,1)=6.38016 - P(3,2)=9.76100 -
P(3,3)=13.01520
130 '
140 '
150  MODE 2:ON BREAK GOSUB 420
160  INPUT"Quieres el dibujo en alta res
olucion(S/N):",res$
170 INPUT"Nombre de la pantalla: ",panta
$
180 INPUT"Radio de la guia:",RADIO
190 INPUT"Valor de Eo:",CAMP
200 INPUT"Valor de n y m:",N,M
210 PRINT"Introduce el valor de P("N","M
"):";:INPUT "",P
220 IF UPPER$(LEFT$(res$,1))="S" THEN mo
do%=1 ELSE modo%=0
230 GOSUB 440:'Calculo de gamma
240 GOSUB 490:'Calculo de Kc
250 IF modo%=0 THEN MODE 0:FOR F=0 TO 15
:INK F,F:NEXT
260 IF modo%=1 THEN MODE 2
270 PHIO=0:DN=2*N
280 PASO=RADIO/199
290 R=0:RO=0:IF RO>0 AND modo%=1 THEN IN
C=PI/(4*RO) ELSE INC=0.1
300 PHI=0
310 GOSUB 650:'Calculo de la fucion de B
essel
320 E=ABS(INT(CAMP*COS(PHI*N+PHIO)*J) MO
D 15)+1
330 X=320+RO*COS(PHI):Y=199+RO*SIN(PHI)
340 IF modo%=0 THEN 370
350 IF (E=1) OR (E=7) OR (E=14) THEN PLO
T X,Y
360 GOTO 390
370 IF np=0 THEN np=1:PLOT X,Y,E
380 DRAW X,Y,E
390 PHI=PHI+INC:IF PHI<2*PI THEN 310
400 R=R+PASO:RO=RO+1:IF R<RADIO THEN 300
410 SAVE PANTA$,B,&C000,&4000
420 MODE 2:INK 1,26:END
430 'Calculo de gamma
440 VMENOS1=(2*N+1)/2:FACTORIAL=1
450 VMENOS1=VMENOS1-1
460 IF VMENOS1>=0.5 THEN FACTORIAL=FACTO
RIAL*VMENOS1:GOTO 450
470 RETURN
480 'Calculo de Kc
490 Kc=P/RADIO
500 RETURN
510 'Calculo de la INTEGRAL
520 L1=0:L2=PI/2:L3=10
530 XX=L1:GOSUB 620:I=YY
540 L4=(L2-L1)/L3:L5=L3/2
550 XX=XX+L4:GOSUB 620:I=I+YY*4
560 XX=XX+L4:GOSUB 620:I=I+YY*2
570 L5=L5-1:IF L5<>0 THEN 550
580 XX=L2:GOSUB 620:I=I-YY
590 I=L4*I/3
600 RETURN
610 'Funcion subintegral
620 YY=COS(Kc*R*SIN(XX))*(COS(XX))^DN
630 RETURN
640 'Calculo de la fucion de Bessel
650 GOSUB 520:'Calculo de la integral
660 J=(((Kc*R)^N*2)/(PI*FACTORIAL))*I
670 RETURN
```

```
10 REM **************************
20 REM ** Dibujo Guia Cuadrada **
30 REM **                    **
40 REM **  AMSTRAD USER - 1988 **
50 REM **************************
60 '
70 '
80  ON BREAK GOSUB 290
90  MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
100 INPUT"Quieres el dibujo en alta reso
lucion(S/N):",res$
110 INPUT"Nombre de la pantalla";a$
120 INPUT"Alto de la guia";alto
130 INPUT"Ancho de la guia";ancho
140 INPUT"Valor de Eo";CAMP
150 INPUT"Valores de n y m del modo TE";
n,m
160 IF UPPER$(LEFT$(res$,1))="S" THEN mo
do%=1 ELSE modo%=0
170 IF ancho/alto>=639/399 THEN a=639:b=
INT(639*alto/ancho) ELSE IF ancho/alto<6
39/399 THEN b=399:a=INT(399*ancho/alto)
180 paso1=alto/b:paso2=ancho/a
190 IF modo%=0 THEN MODE 0:FOR f=0 TO 15
:INK f,f:NEXT:in1%=4:in2%=2
200 IF modo%=1 THEN MODE 2:in1%=1:in2%=1
210 i=0:x=0
220 i=i+in1%:j=0:y=0:IF (x>ancho) OR (i>
639) THEN 280
230 E=ABS(INT(CAMP*SIN(n*PI*x/ancho)*SIN
(m*PI*y/alto)) MOD 15)+1
240 IF modo%=0 THEN PLOT i,j,E ELSE IF (
E=1) OR (E=9) OR (E=14) THEN PLOT i,j
250 j=j+in2%:IF (y>alto) OR (j>399) THEN
 270
260 y=y+paso1:GOTO 230
270 x=x+paso2:GOTO 220
280 SAVE a$,b,&C000,&4000
290 MODE 2:INK 1,26
```

Y también

Revista usuarios PC 1512 y Compatibles

Año III
N.° 32

PC USER

SDC, DISTRIBUCION DE SOFTWARE

El pasado martes 5 de abril se presentó en Madrid la compañía SDC, dedicada a la distribución de software para ordenadores.

El acto fue presentado por don Juan José Blanco, presidente de SDC, quien puso de relieve el concepto de eficacia en la distribución, que es el principio de la nueva empresa. Asimismo, citó como objetivo fundamental de SDC a corto plazo la creación de un canal de distribución de software a distribuidores minoristas de microordenadores, brindándoles buen producto, rapidez de entrega, precio y servicio posventa.

La empresa ha establecido sus oficinas en el número 6 de la calle Orense de Madrid, estando dentro de sus planes a medio plazo la apertura de oficinas en Barcelona, SDC mantiene en su catálogo de oferta productos sobradamente conocidos como Open Access II, GBase, Open Access Entry, Gesnova..., así como otros de total novedad en España: Snap, gestor superpotente del DOS; Sistema X2, compresor de ficheros y otros.



LOCOSCRIPT PARA COMPATIBLES PC

LocoScript, el procesador de textos que se entrega con los Amstrad PCW, estará disponible próximamente en versión PC, según rumores no desmentidos por sus creadores, Locomotive Software. Aunque el programa fue criticado al principio, Locomotive acabó con estos comentarios con el lanzamiento de LocoScript 2, LocoSpell y LocoMail.

AVALANCHA DE JUEGOS PC

Protagonizada en gran medida por Dro Soft, nos encontramos ante una impresionante avalancha de juegos para los Amstrad PC y compatibles. Entre los nuevos títulos distribuidos por Dro destacamos ChessMaster 2000, sin duda alguna el mejor programa de ajedrez desarrollado hasta ahora; Chuck Yeager's AFT Simulator, un simulador de vuelo de gran espectacularidad y velocidad (nada que ver con el Flight Simulator de Microsoft); Metropolis, World Tour Golf, Test Drive, Lords Conquest, Mini Putt, Pinball Construction Set, Storm, Prowler... De todos ellos nos iremos ocupando en los próximos números de Amstrad User.

En cuanto a Erbe, su catálogo para compatibles PC se ha visto ampliado con dos nuevos juegos, Saboteur II y Frank Bruno's Boxing.

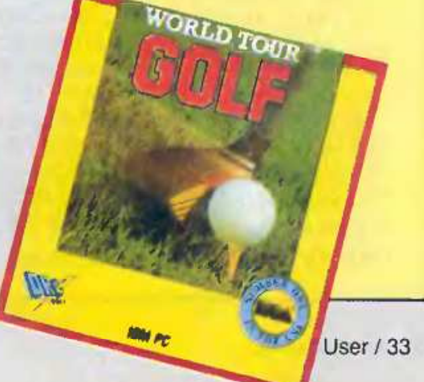


Bytes

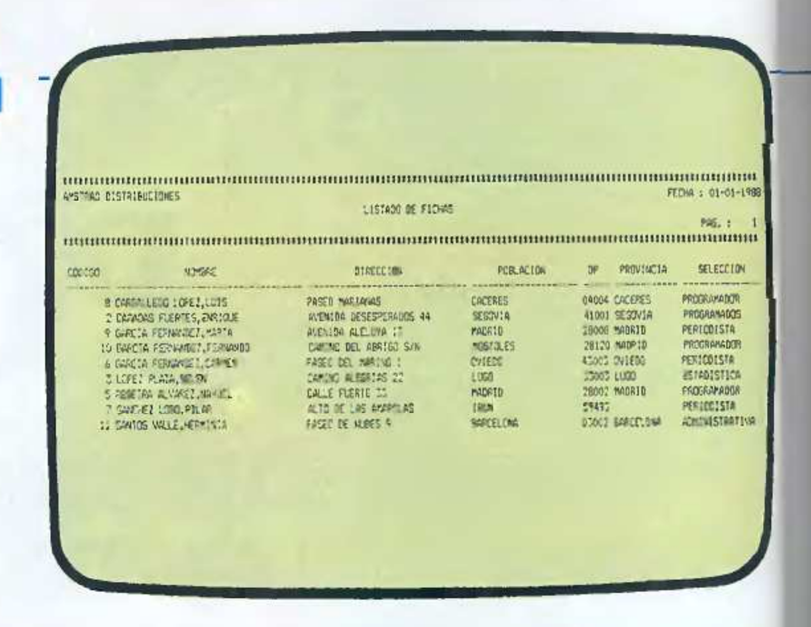
• Apple Computer UK ha anunciado su primer producto basado en tecnología de almacenamiento óptico, el Apple CD SC, una unidad de CD-ROM capaz de almacenar hasta 550 megabytes de datos.

• Commodore acaba de presentar en Estados Unidos el que de momento es, que nosotros sepamos, el primer ordenador basado en el microprocesador Motorola 68030. Bautizado como Amiga 3000, el nuevo equipo contiene también el coprocesador 68882, 4 Megas de memoria RAM y un disco duro de 2,26 Gigabytes (es decir, 2200 Megabytes). Trabaja simultáneamente como Amiga, AT y Unix. El único inconveniente es su precio: más de un millón de pesetas en Estados Unidos.

• En el Reino Unido se están utilizando ordenadores Amstrad PC1512 en colegios especiales para personas con minusvalías visuales, habiéndose desarrollado programas que permiten a estudiantes totalmente ciegos el aprendizaje de MS-DOS y de otras aplicaciones para los compatibles PC. Asimismo, se emplean los PC-1512 para traducir y enviar ficheros de textos ASCII a un equipo impresor Braille.



Mailing para PC



En los casos en los que se desea llevar una base de datos de direcciones, realizando impresión de etiquetas y mailing con proceso de textos, este programa presenta una alternativa sencilla y de usar y más adaptada que una base de datos normal.

EL control de ficheros de direcciones, con las operaciones que normalmente lleva asociadas: impresión de etiquetas, obtención de listados, mezcla con procesadores de textos, etc., ha sido normalmente realizado con bases de datos en las que se definían ficheros con los campos necesarios.

Si a la base de datos además se le dan otros usos, el rendimiento que se obtiene compensa su precio. Pero si únicamente es necesario el llevar uno o varios ficheros de direcciones, una base de datos de uso general resulta excesivamente cara, infrautilizada y demasiado compleja para muchos usuarios.

La solución adoptada por PASSWORD Software es un programa diseñado específicamente para manejar ficheros de direcciones, simplificando en gran medida el uso y ofreciendo algunas posibilidades no existentes en bases de datos convencionales.

Presentación

El programa viene en una atractiva caja dentro de la cual hay una carpeta con los dos discos necesarios para poner en marcha el programa y un manual de uso de 64 páginas.

Este manual, al contrario de lo que sucede con otras casas de software nacionales que ofrecen manuales mediocres, tiene una presentación correcta aunque sin hacer alardes y la calidad de la impresión permite su lectura sin problemas.

Un directivo de la editorial MacGraw-Hill de Estados Unidos comentó una vez que los editores de libros de informática viven gracias a los manuales que suministran los fabricantes de los programas y los ordenadores. Esto, por desgracia, se cumple también en este caso. El manual se puede considerar más bien una guía de referencia rápida. Las explicaciones son escuetas y en algunos casos incompletas y el número de ejemplos es mínimo. Pese a todo, con algo de buena voluntad y paciencia se logra dominar el programa, ya que éste, al contrario que el manual, tiene un funcionamiento perfecto y es muy fácil de manejar.

Antes de usarse por primera vez, es necesario realizar la instalación del programa para que funcione sobre disco duro o sobre disquetes. Para ello, basta introducir el disco de instalación y teclear INSTALL; el resto del proceso es automático y el usuario se tiene que limitar a confirmar la instgalación y a proporcionar el número de serie. Es muy importante realizar dicha instalación correctamente. Esto se debe a que una vez instalado el sistema sobre disco duro, es imposible desinstalarlo para volverlo a pasar a disquetes. Por tanto, la instalación que se haga debe ser la definitiva y el uso del programa se tiene que limitar a un ordenador específico si trabajamos con disco duro.

Una vez terminada la instalación, el programa queda listo para su uso y la puesta en marcha se realiza tecleando 'MAIL2'.

Descripción de funciones

Al arrancar, se nos pide en primer lugar la fecha del día, que se usa para la cabecera de los listados. Una vez introducida ésta, el programa queda listo para su uso. En la parte superior de la pantalla aparece un menú de cinco opciones: «Fichas, formatos, impresión, utilitarios y general». Para seleccionar se emplean las flechas de movimiento izquierdo y derecho del teclado, que nos desplazan de una opción a otra. Pulsando en cualquiera de ellas la flecha para arriba o para abajo, se abre en un menú de persiana de formato parecido al del GEM, por el que nos podemos desplazar para seleccionar una opción pulsando la tecla INTRO.

El menú de fichas es el que nos permite realizar la introducción y posterior modificación o borrado de fichas de direcciones. Consta de las opciones «Altas, bajas, modificaciones, consultas y listado». Cada una, evidentemente, realiza la función que indica su nombre.

Los campos de que se compone la ficha están fijos y son: código, númerico. El programa lo emplea para numerar las fichas; si no lo queremos usar, la numeración la proporciona el programa automáticamente. Apellidos, de 25 caracte-

res. Nombre, de 10 caracteres. DNI, numérico de 9 caracteres. Dirección, de 30 caracteres. Población, de 20 caracteres. Distrito postal, de 5 caracteres. Provincia, de 12 caracteres. Teléfono, numérico de 7 caracteres, y un campo denominado selección, cuyo uso específico queda a elección del usuario, que admite letras y números con una longitud de 15 caracteres.

Las opciones de bajas, modificaciones y consultas nos permiten seleccionar la ficha por código o por apellidos. La opción de consultas, además, permite recorrer el fichero hacia adelante y atrás ordenado por el código o apellidos, según hayamos realizado la búsqueda.

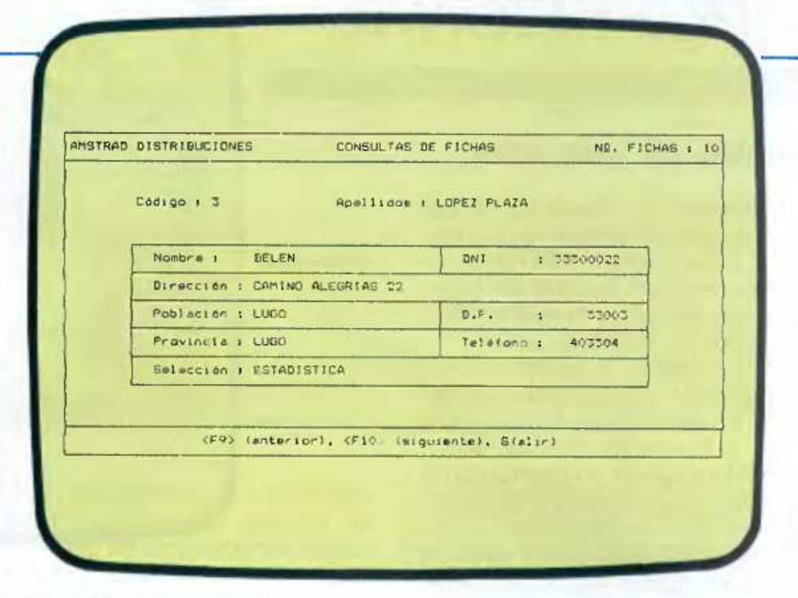
La opción de listado saca por impresora una lista de todas las fichas del fichero, o de un rango que seleccionemos. Dicha impresión es una lista que sale en papel ancho si disponemos de impresora de carro ancho, o en caracteres comprimidos si la impresora es de 11 pulgadas de ancho, como la DMP3000.

El menú de formatos es el que nos permite definir los tipos de etiquetas que vamos a usar. Se pueden crear diversos formatos con un mismo fichero para usar en cada ocasión. Cada formato posee un nombre que lo define, un campo de notas, en el que se puede hacer una anotación referente al uso de dicho formato, las dimensiones de la etiqueta y los campos que se imprimen. Las dimensiones de la etiqueta se miden en caracteres de impresora, y son las siguientes: ancho de la etiqueta, máximo 70, largo de la etiqueta, máximo 13 caracteres, distancia entre etiquetas en largo y ancho y número de etiquetas por línea.

El sistema de menús del programa permite ver y seleccionar rápidamente todas las opciones posibles sin necesidad de recurrir al manual

En la selección de campos a imprimir por etiqueta, se pueden seleccionar los campos que se imprimen y su posición en la etiqueta.

El menú de impresión es el que se emplea para imprimir las etiquetas propiamente dichas. Las dos opciones que posee son «impresora y fichero». La opción de impresora es la que realmente imprime etiquetas. Para ello permite seleccionar previamente un rango de fichas a imprimir, si el listado se hace por orden alfabético o de código, y a continuación pide el formato que se usa como modelo de impresión. Con estos datos el programa genera automáticamente la lista de etiquetas por la impresora.



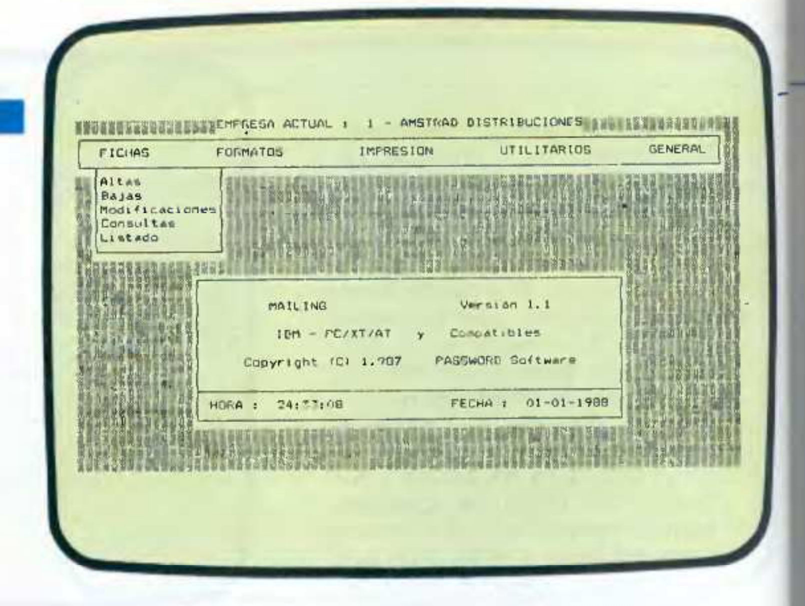
El listado a fichero sigue un proceso de selección igual. Pero en lugar de imprimir etiquetas, genera un fichero en disco, con el nombre que le digamos, en el que se meten los datos seleccionados de cada ficha. Este fichero se puede usar para hacer mailmerge con algún procesador de textos que admita dicha posibilidad, como por ejemplo el Wordstar. Esta opción posee además la particularidad de que, independientemente de lo que se defina en el formato, sólo imprime una columna de fichas, al contrario que la opción de impresora, que imprime tantas etiquetas como le hayamos indicado que hay en línea.

El menú de utilitarios es el más amplio de todos. Posee 15 opciones distintas. Seis opciones se refieren a empresas o ficheros. La aplicación llama a cada fichero 'empresa', y al crearlo pide el nombre, la dirección y el CIF de ésta, datos que usan para la cabecera de los listados y para usar este programa junto con otros de la misma empresa. Si no interesa introducir estos datos, se puede dejar en blanco, ya que no influyen para el empleo posterior de las fichas. Estas opciones de empresas nos permiten crear una nueva empresa o fichero, modificarla, listarla, darla de baja y seleccionar la empresa con la que trabajamos.

Otro grupo de cinco opciones son las referidas a los conceptos preprogramados. Un concepto preprogramado es un texto de hasta 25 caracteres, al que se asocia un número. Una vez introducido el concepto, si queremos que aparezca en algún lugar —en una ficha, por ejemplo— basta pulsar en la introducción de datos la tecla F10 seguida del número asociado al concepto. Esto hará que en su lugar aparezca el texto correspondiente. Por tanto, la idea de concepto permite simplificar considerablemente la introducción de palabras y frases repetitivas. Un ejemplo es el campo de selección de la ficha de direcciones. Si se emplea para introducir la profesión de la persona, por ejemplo, y hay algunas profesiones muy comunes, se pueden preprogramar y hacer que aparezcan posteriormente pulsando simplemente un par de teclas.

Las opciones restantes de este menú nos permiten configurar el programa para que sepa qué impresora tiene y los colores que muestra en pantalla. También permiten cambiar la fecha y capturar datos del programa de recibos y del de control de stock de PASSWORD Software.

El último menú, denominado general, es el que se emplea para terminar el programa. Nos permite salir directamente al sistema operativo y también llamar directamente a otra aplicación, como contabilidad, facturación, recibos, etcétera.



Empleo del programa

El sistema de menús de persiana que utiliza el programa, permite ver y seleccionar rápidamente todas las opciones posibles sin necesidad de recurrir al manual o hacer esfuerzos de memoria.

Para empezar a trabajar con el programa, lo primero que debe hacerse es seleccionar, o crear en su caso, el fichero (o empresa, según la terminología del programa) con el que vamos a trabajar. Si existe alguna creada previamente, el programa abrirá automáticamente la primera y su nombre se nos mostrará en la parte superior de la pantalla.

Una vez activado un fichero, la primera tarea es la introducción de fichas. Al seleccionar esta opción, se nos dibuja una pantalla con el formulario de una ficha para rellenarlo y se va pidiendo cada campo consecutivamente. En cada caso se puede realizar la modificación de lo ya escrito por medio de las flechas horizontales, las teclas de borrado y la de inserción, pudiendo de este modo modificar cualquier tipo de error en el campo en el que nos hallemos. Sin embargo, no existe la posibilidad de retroceder al campo anterior si nos dmos cuenta de que hemos cometido un error después de pulsar la tecla intro. La corrección, en cambio, se realiza al terminar de introducir todos los datos de la ficha. En ese momento el ordenador nos preguntará si los datos son correctos. Si se le contesta afirmativamente, la ficha se graba. Si en cambio contestamos negativamente, se nos vuelven a pedir los datos de la ficha, pudiendo pulsar intro para aceptar los introducidos previamente o corrigiéndolos con las teclas de edición, tal como se indicó anteriormente. Para anular la introducción de dicha ficha, basta con borrar el campo de código y pulsar intro, esto hará que el programa abandone la opción. Como se indicó, la búsqueda de ficha para borrado se realiza introduciendo el código o los apellidos de la ficha que se desea borrar. Si existe la ficha deseada, se borra automáticamente sin mostrarla por pantalla, por lo que debe tenerse cuidado al emplear esta opción. Una excepción a este funcionamineto se produce cuando existen varias fichas con los mismos apellidos. En ese caso el programa avisa del hecho y obliga a seleccionar una de las fichas repetidas. En la opción de modificaciones de fichas el proceso es similar, pero en lugar de borrar la ficha se piden de nuevo los datos, permitiendo modificar aquellos que sean incorrectos. La opción de consulta funciona de una forma similar, pero además, una vez mostrada la ficha por pantalla, permite desplazarnos por el fichero siguiente el orden alfabético o de código, según hayamos realizado la búsqueda. Es de destacar que el programa ordena las fichas alfabéticamente por apellidos y sin importarle si van en mayúsculas o minúsculas, distinción que otros programas realizan, pero que no tiene utilidad real y puede provocar confusiones y errores. Una excepción se produce con la eñe, ya que el programa sí diferencia entre eñes minúsculas y mayúsculas.

El funcionamiento del menú de formatos es similar. En este caso, los datos a introducir son las dimensiones de las fichas, pero el proceso y las opciones existentes son similares y no plantean ningún problema si previamente se ha manejado el de introducción de fichas.

En la impresión de fichas a impresora y fichero y también en la obtención de listados, el programa permite seleccionar el rango de fichas a imprimir. Primeramente pide el primer código a imprimir y el último. Si se pulsa intro, asume respectivamente el primer código existente y el último. A parte de por código, se pueden seleccionar las fichas también por cualquier otro campo, e incluso por varios simultáneamente siguiendo la regla de «y». Por ejemplo, para imprimir sólo las fichas de residentes en Madrid y programadores, se seleccionaría en población primera y última «Madrid» y en selección primera y última «Programador». Esta posibilidad de selección permite la obtención de listados muy selectivos y que abarcan la práctica totalidad de las necesidades posibles. Si se desea obtener un listado con la condicción «O», por ejemplo, residentes en Madrid que sean programadores o periodistas, bastaría obtener dos listados. Uno de programadores de Madrid y otro de periodistas de Madrid.

El uso de los conceptos preprogramados es útil sobre todo cuando se trata de palabras complejas y repetitivas. Inicialmente cuesta acostumbrarse a su uso, ya que muchas veces, y por olvido, se meten los datos a mano. No obstante, una vez aprendido, puede ahorrar bastante trabajo.

Conclusiones

El programa tiene una presentación y un manejo muy agradables, lo que permite su empleo incluso para personas con poca experiencia informática. No existen problemas con su uso, la versatilidad ofrecida en la impresión de fichas permite la obtención de la mayoría de los formatos que deseamos. Sin embargo, se echa en falta la posibilidad de meter campos fijos en la ficha para que se impriman en todas. Por ejemplo, el nombre de nuestra empresa, un aviso de urgente y casos similares en los que se necesita escribir algo más que los datos de la ficha.

Los manejos con los ficheros son muy rápidos, no debiendo esperar nunca más de un segundo o dos a que encuentre la ficha buscada,



tanto por código como por apellido. Esto resulta fundamental, sobre todo cuando el tamaño del fichero es muy elevado y las consultas y modificaciones pueden ocupar la mayor parte del tiempo.

El manual, como se ha comentado, no está a la altura de las circunstancias y flojea bastante. Esto se debe a que si la documentación no es incorrecta ni, estrictamente hablando, faltan datos, se explica todo de forma muy resumida y casi sin ejemplos que permitan familiarizarse con él. Llegando en algunos casos —como en el capítulo de alta de formatos— a ejecutar el programa para ver cómo se realiza exactamente.

El elemento más negativo de todo el paquete es el sistema de protección. Independientemente de que se considere correcto o no la existencia de un sistema de protección, lo que resulta incomprensible, sobre todo en un programa profesional de este tipo, es que una vez instalado en un disco duro no se pueda desinstalar. Esto impide su uso en otro ordenador que el empleado originalmente, anulando la posibilidad de ampliaciones de disco, cambio de departamento, etc. O lo que es peor, dejando al usuario indefenso en caso de que se estropee el disco duro y pierda el programa.

Otros programas existentes en el mercado disponen de un sistema de protección similar a éste, pero además de existir una opción de instalar, también existe otra de desinstalar para volver a pasar los programas a disquete. **F. G.**

FICHA TECNICA

Nombre: Mailing Profesional.

Distribuye: Password Software.

Configuración: Amstrad PC, con dos floppys o un floppy y disco duro e impresora.

Precio: 25.000.

¿A qué hora es la reunión de mañana? ¿Cuál es el teléfono del médico? ¿Cuántos kilómetros hay a Barcelona?... Todos nos hemos hecho alguna vez éstas y similares preguntas. En nuestras agendas y listines telefónicos suele reinar el caos (tarjetas desordenadas, teléfonos apuntados en pedazos de papel, etcétera). La solución propuesta por Bastos Informática es

DATA/DATE, AGENDA PARA PC



Agenda y programa Data/Date de Bastos Microinformática.

DATA/DATE, una agenda, combinada con un programa para PC, destinada a quienes se desenvuelven habitualmente en el mundo de la informática y que incluye un listín telefónico y unos cuantos accesorios más.

EN las primeras páginas de la agenda aparecen las instrucciones de utilización del programa, que realmente no son necesarias, ya que éste posee un sistema de ayuda on-line que evita cualquier problema. Siguen a las instrucciones una serie de hojas de temas informáticos, que van desde la historia de los ordenadores hasta un glosario de términos informáticos, pasando por tablas de decisión y pequeños resúmenes de lenguajes de programación: ADA, BASIC, COBOL, PL/I.

A continuación, los días del año con el correspondiente espacio para apuntar las citas. Y ya en las últimas páginas de la agenda, la típica información con mapas, hoteles, restaurantes, distancias kilométricas y otros datos que siempre conviene tener a mano.

El programa

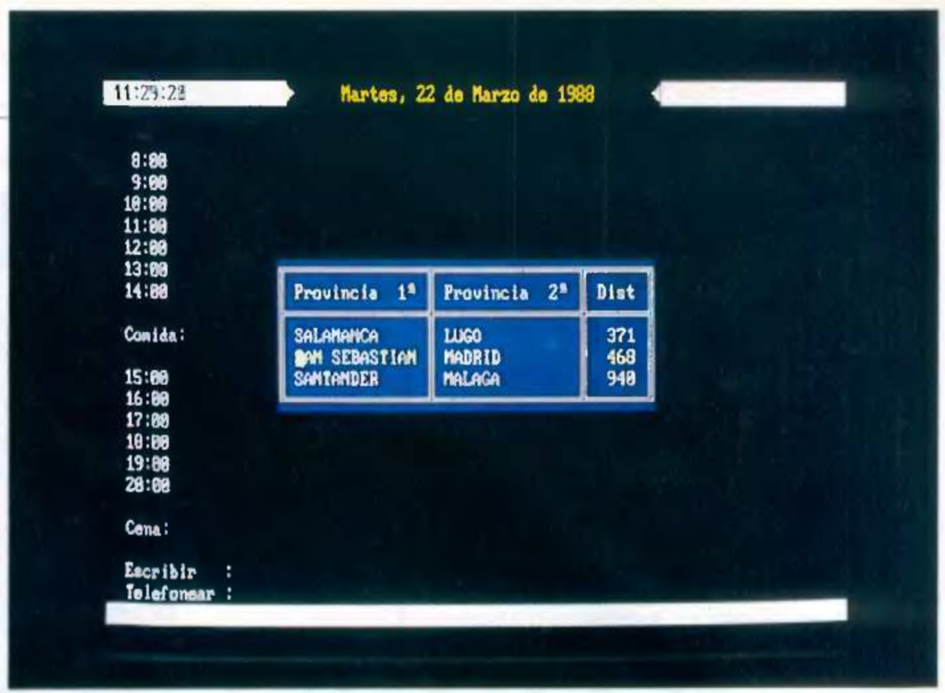
El disco que contiene el programa se encuentra en el interior de una clásica agenda tipo dietario, lo cual parece una contradicción: ¿llevamos las citas y teléfonos en la agenda o en el ordenador? Evidentemente, usar ambos a la vez nos

supondrá el doble de tiempo, por lo que no puede considerarse una buena solución.

Al ejecutar el programa nos encontraremos la pantalla vacía (excepto la parte superior, que muestra el día actual), lista para introducir nuestras anotaciones; eso sí, con una serie de facilidades que difícilmente encontraríamos en una agenda tradicional.

Una vez situados en el día en que queremos hacer una anotación, podremos disponer de una plantilla de horarios o bien usar un formato libre que nosotros mismos crearemos en función de nuestro horario. Dentro de un mismo día podremos usar varios colores para resaltar las citas más importantes. Una cualidad importante del programa, que nos evitará problemas, es la posibilidad de crear una clave de acceso, sin la cual no podremos acceder a DATA/DATE.

Para buscar un día determinado tenemos dos opciones. La primera consiste en pulsar F2 y teclear el día. La segunda se consigue accediendo al calendario perpetuo y buscando el día en cuestión. Ambos procedimientos abren la agenda por el día elegido. El programa pone a nuestra disposición separadores, que podemos situar en un día determinado, y cuya función es la misma que en las agendas de papel, esto es, acceder rápidamente a una hoja. Las restantes opciones permiten buscar cualquier texto o color por toda la agenda, imprimir un día o almacenarlo o recuperarlo del disco.



Distancias kilométricas entre capitales de provincia.



Pantalla de ayuda del programa.

Otras funciones

Las demás funciones no forman parte de la agenda propiamente dicha, pero añaden posibilidades al programa. La primera es un listín de teléfonos, donde podremos anotar los números que nos interesen, así como borrarlos o modificarlos. También disponemos de una calculadora, para realizar operaciones matemáticas dentro del programa, y de un reloj internacional, que muestra la hora de distintos países dependiendo del lugar que usemos como origen y que podremos cambiar a nuestro gusto. La última opción nos permite conocer las distancias kilométricas entre capitales españolas. Entre las novedades que se anuncian para la próxima versión están la llamada por modem, despertador residente, tinta invisible, santoral y recordatorio de cumpleaños.

En definitiva, DATA/DATE es un programa muy fácil de usar y de una gran utilidad, además de ser bastante rápido. La ayuda es suficiente para comenzar a usarlo sin leer siquiera las instrucciones. Lo único que se puede comentar en contra es el constante acceso a disco, que ralentiza algunas operaciones.

M. A. Hernández

CARACTERISTICAS

Configuración: Amstrad PC o compatible con un mínimo de 256 K de memoria, impresora opcional.

Editor y distribuidor: Bastos Microinformática, S. A. Régulo, 2. Teléfono (91) 207 99 77. 23023 Madrid.

TURBO BACKUP



Sin duda alguna, la experiencia más inolvidable para cualquier poseedor de un disco duro es la pérdida parcial o total del contenido de éste. De entre las muchas formas que existen para prevenir esta situación, destaca, por económica y rápida, Turbo Backup, de DanskData Support

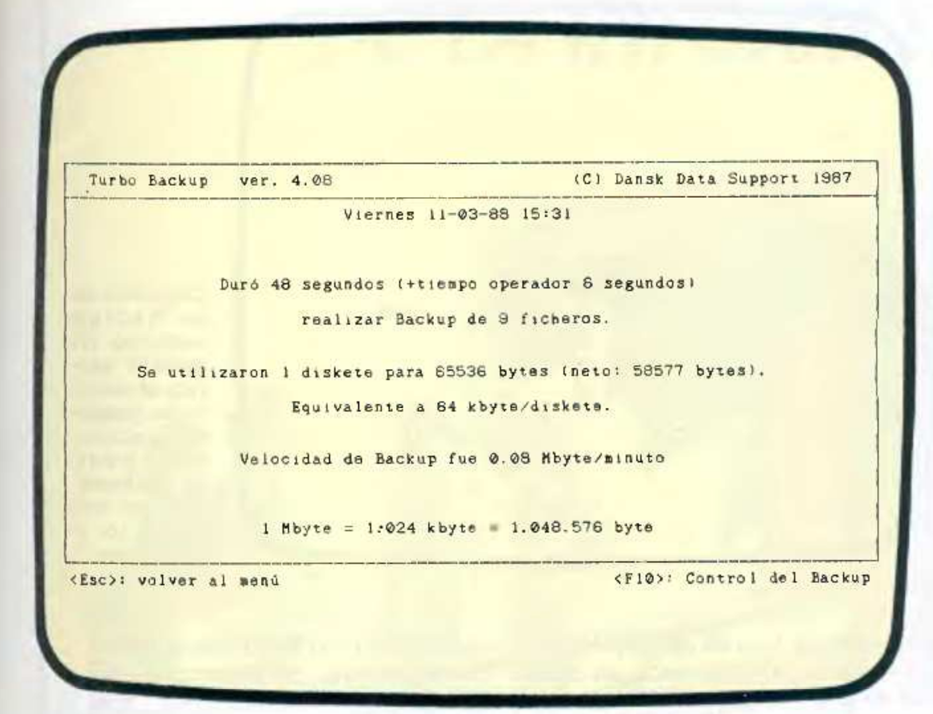
«BACKUP» es un término que sin duda conocerán los usuarios con disco duro en su ordenador. Se trata de salvaguardar el contenido del disco duro en una serie de disquetes, para prevenir un posible fallo que pudiera hacer desaparecer una gran cantidad de información valiosa. Ciñéndonos a la realidad, son muy pocos los usuarios que llevan un control tan meticuloso de su disco duro como para realizar a menudo la tarea de grabar todos los ficheros nuevos en floppies. Más bien pudiera decirse que esta es una labor reservada a los entornos profesionales, en los que los PC suelen estar más atendidos.

Para realizar los backups, pueden utilizarse los programas del DOS BACKUP y RESTORE. Pero, por desgracia, este backup es lento y requiere una gran cantidad de diskettes, lo que sumado a la asiduidad con la que se suele tener que repetir, le hace inatractivo y finalmente inoperante para el usuario medio. Como solución a este problema, surgieron en el mercado una serie de programas que realizaban el backup en un tiempo mucho menor y con un descenso en el consumo de floppies. Uno de ellos es Turbo Backup.

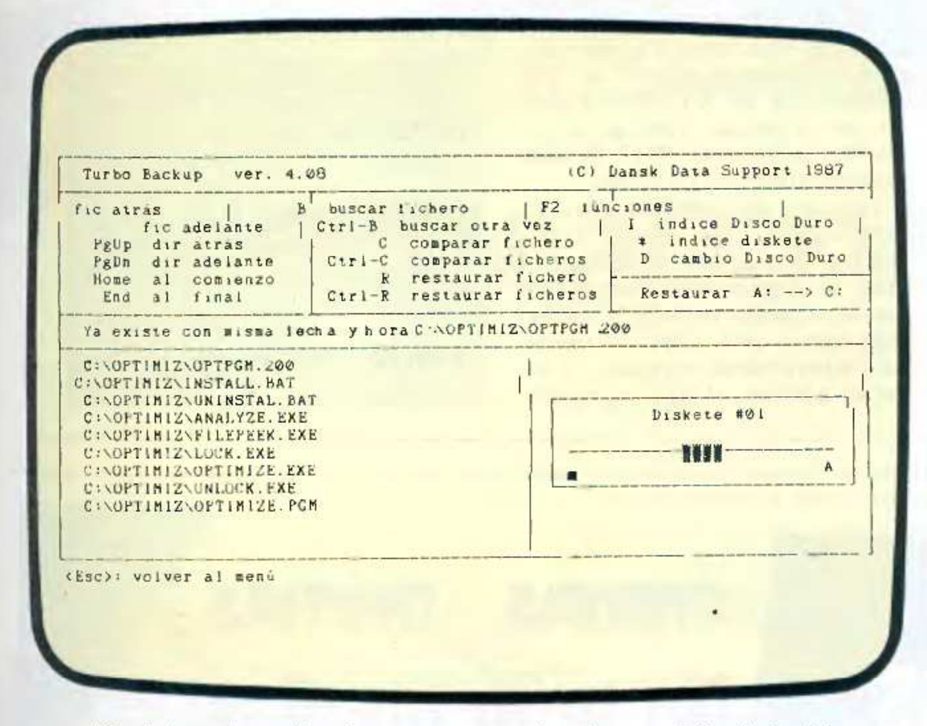
Presentación

La presentación del programa está francamente cuidada, como corresponde a este tipo de software, con un estuche en el que encontramos el fichero-manual de tapas duras y anillas, que permite un cómodo y fácil manejo. En él, un bolsillo o solapa contiene el único disco de que consta el programa y unas etiquetas para numerar los disquetes del backup, facilitando de este modo su manejo.

El manual está claramente estructurado, y, por suerte para los más impacientes, comienza descri-



Información final tras la realización de un minibackup.



Menú de restauración de programas mostrando un subdirectorio del disco duro.

biendo el modo más rápido de comenzar a trabajar con él, dejando para más adelante otras consideraciones cuya lectura, aunque no imprescindible, es muy recomendable.

Para empezar, se nos explica cómo instalar en disco duro el programa, tarea fácil para los usuarios del AMSTRAD PC, con la posibilidad, además, de incluir un password o palabra clave a fin de reservar el acceso a los backups a un determinado número de personas.

Tras explicar la estructura esencial del programa, se pasa a describir sus características más avanzadas.

Turbo backup en acción

Convenientemente instalado y cargado el programa, aparecerá ante nosotros el menú principal con las tres opciones iniciales: Realizar un backup, restaurar un disco duro, o configurar características.

Turbo Backup puede configurarse para actuar con una o dos unidades de disquetes de cualquier formato o capacidad. La opción verificar efectuará una comprobación tras cada grabación de disquete, añadiendo un tiempo extra a la duración del proceso.

Si la opción seleccionada es realizar un backup, entraremos en un nuevo menú, que ofrece la oportunidad de grabar el total del disco duro, sólo las modificaciones desde el último backup, o hacer un backup parcial. Esta última opción permite escoger ciertos directorios del disco duro para pasar únicamente estos a los disquetes. Existen otras formas de restringir el backup, como, por ejemplo, colocar filtros para los programas a grabar (asteriscos e interrogaciones, como en el MS-DOS), o bien, grabar sólo aquellos ficheros de un subdirectorio que hayan sufrido modificaciones. El programa ofrece, entre otras posibilidades, la de crear un fichero que contendrá los datos de fecha y ficheros grabados, que luego podremos inspeccionar con un simple editor para comprobar datos de interés.

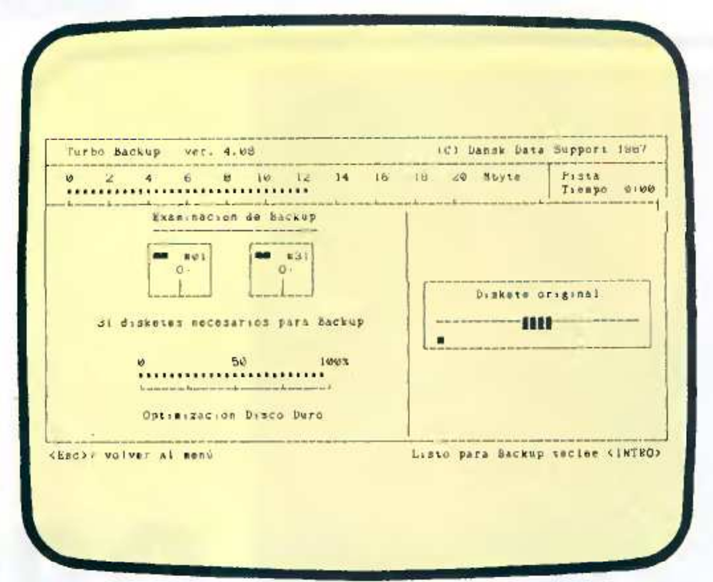
El backup en sí, comienza con una pantalla de información, en la que se nos indica el número de disquetes que se necesitarán, la capacidad del disco duro, y el porcentaje de éste ocupado por ficheros y el grado de optimización del disco duro, del que dependerá la velocidad del backup.

Como medida de seguridad para evitar las copias «piratas», Turbo Backup solicita el disquete original aunque el programa se haya puesto en marcha desde el disco duro. Tras esta comprobación, empezaremos a introducir los disquetes para el backup según los vaya solicitando el programa. Estos habrán de estar formateados por Turbo Backup, que utiliza un formato pro-

pio, por lo que el comando FORMAT del DOS no nos será de ninguna utilidad. Terminado el backup, aparecerá una pantalla con la fecha, tiempo empleado, ficheros asegurados, número de disquetes utilizados, y, finalmente, velocidad a la que se ha realizado la operación.

El proceso de restauración sigue los mismos pasos, con la opción adicional de comparar, para poder seleccionar sólo aquellos ficheros que hayan padecido cualquier tipo de deterioro o modificación no deseada. También podremos restaurar o comparar la totalidad del disco duro con un editor de directorios muy claro y útil a la hora de ahorrar tiempo en las tareas posteriores al backup.

Como referencias de carácter avanzado, el manual señala la forma de crear ficheros de proceso por lotes para poner en marcha el programa con rapidez y sencillez, dado su teórico uso diario. Se mencionan además una serie de parámetros que permiten adaptar Turbo Backup a nuestros gustos y necesidades.



Comienzo de un backup completo. En pantalla aparece el número de disquetes necesarios, grado de optimización del disco duro y otros datos.

Velocidad

Como mencionamos al comienzo de este artículo, Turbo Backup ofrece tres grandes ventajas frente al backup del DOS, claridad, menor consumo de disquetes (hasta un 20 por 100 menos que el Backup del DOS), y mayor velocidad.

Este notable incremento en la velocidad se consigue gracias al funcionamiento simultáneo de varios programas. Uno de ellos controla la transferencia de ficheros del disco duro a la memoria RAM, mientras que otro escribe directamente en la unidad de disquetes. El cuadro de tiempos que se incluye en el manual resulta bastante explícito en cuanto a este tema. Por ejemplo, para un pequeño fichero se empleará 1 ms. en la búsqueda y 25 ms. en la lectura, mientras el comando Backup del DOS tardaría respectivamente 50 y 25 ms.

Tanto por su precio como por las prestaciones que ofrece, Turbo Backup puede ser la alternativa ideal al programa de backup del sistema operativo MS-DOS, mucho más lento y, para colmo, de utilización relativamente compleja. A resaltar, además, el buen comportamiento de Turbo Backup ante los ficheros ocultos, de sistema, o de sólo lectura.

J. Ramis Pérez

CONFIGURACION: AMSTRAD PC o compatible con disco duro, uno o dos floppies, y un mínimo de 256 K de RAM.

DISTRIBUIDOR: MELIA BYTE, S.A. Rambla Cataluña, 123. 08008. Barcelona. Teléfono (93) 238 01 81.

PRECIO: 28.500 pesetas más IVA.

ENTRY... DE LLENO EN EL MUNDO DE LA INFORMATICA

OPEN ACCESS

OPEN ACCESS Entry

OPEN ACCESS ENTRY es el primer paso hacia el mundo de la informática personal de la mano de quienes llevan años aportando soluciones.

OPEN ACCESS ENTRY es el hermano menor de OPEN ACCESS II y herramienta eficaz de quien, sin ser experto en informática, dominador de otro idioma o conocedor de otros programas, quiere hacer progresar su negocio o empresa al tiempo que progresa el mundo informático.

OPEN ACCESS ENTRY es un programa integrado que consta de 6 módulos, cada uno de los cuales es otro potente programa, que unidos multiplican su eficacia: Gestor de Base de Datos, Hoja de Cálculo, Proceso de Textos, Gráficos, Agenda y Comunicaciones.

OPEN ACCESS ENTRY se crece a medida que crecen las necesidades de quien lo utiliza y es tan eficaz que realiza trabajos tan simples como escribir una carta o tan complicados como la realización de modelos de cálculos.

No lo dude: SI USTED QUIERE, OPEN ACCESS ENTRY PUEDE.



SOFTWARE PRODUCTS INTERNATIONAL (IBERICA), S. A

Serrano, 27
Tels 431 62 60 / 431 62 07 Telefax 276 80 90
Telex 43842 SPII 28001 MADRID (España)

COSPA, la EAO en ESPAÑA

Fundada en 1966, COSPA ha logrado elevarse a uno de los primeros puestos de las empresas dedicadas a la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO)

PARA quienes oigan hablar por vez primera de la EAO, diremos que consiste, a grandes rasgos, en el aprendizaje con la ayuda del ordenador. De todos es sabido que la velocidad de fijación de los conocimientos varía con cada individuo. Gracias al ordenador se hace realidad la enseñanza personalizada, pudiendo el alumno decidir el tiempo necesario para aprender un tema. El método habitual se basa en responder a una serie de preguntas mientras se estudia un tema. Pero esto no es todo, hay que mantener la atención, avanzar a pequeños pasos y explicar los temas de varias formas distintas, mostrando al final los resultados obtenidos.

La teoría

No cabe duda que el ordenador es más paciente que cualquier profesor: no le molestará repetir lo mismo las veces que sean necesarias, haciendo más fácil el aprendizaje. Veamos un ejemplo: muchas personas conocerán un método para aprender inglés, que se basa en repetir hasta la saciedad una serie de estructuras como responder 'Fine, thanks' cuando te preguntan 'How are you?', acabándose por responder automáticamente cuando se nos plantea esa pregunta. Otro ejemplo quizá más claro: ¿Quién no se sabe de memoria las letras de las canciones de su grupo musical favorito?

Aunque en los dos ejemplos anteriores parezca que hay aprendizaje, no es este el camino a seguir. Es necesario una comprensión del conocimiento adquirido. Por los métodos anteriores deberíamos saber de memoria la resolución de todas las ecuaciones matemáticas y eso es imposible. COSPA, con su plan DOCEO (Desarrollo y Orientación de Cursos de Enseñanza por Ordenador), intenta, entre otras cosas, que los alumnos aprendan a aprender.

La práctica

COSPA dispone actualmente de programas de EAO de informática (Logo, Basic, Pascal e Inteligencia Artificial) y de los que integran el plan DOCEO, que van desde quinto de EGB hasta COU y Formación Profesional, adaptados a los programas oficiales del Ministerio de Educación y Ciencia y abarcando las asignaturas correspondientes.

Todos los temas comienzan con una presentación que deja paso a un pequeño test para medir la capacidad del alumno ante el tema a tratar. A continuación se entra en el desarrollo del tema, teniendo nosotros que contestar las preguntas que se nos formulan. En los ejemplos que hemos analizado se trataba de completar frases inacabadas o de dar los resultados de una operación (por supuesto, depende de cada tema). Hay tres intentos para acertar; en caso contrario, el ordenador nos dará la respuesta correcta explicando el porqué (aprendizaje basado en el error). Una vez superado un tema, pasaremos al siguiente.



Los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador de Cospa utilizan eficazmente todos los recursos del PC: gráficos, sonido, posibilidades de interacción.

Los niveles de cada tema están perfectamente adaptados a cada edad. A un alumno de COU un tema de 8.° de EGB le resultará aburrido y distraerá su atención. El nivel de conocimientos, edad y otra serie de circunstancias son muy im-



Incluso en temas como la historia se consigue una presentación atractiva para el alumno.



Explicación gráfica de los procesos de sedimentación.

PLAN COSPA DOCEO

MATERIAS	E G B					
	[illegible] Ciclo			[illegible] Ciclo		
	5º	6º	[illegible]	6º	7º	8º
LENGUA	•	•	•	•	•	•
MATEMATICAS	•	•	•	•	•	•
CIENCIAS NATURALES	•	•	•	•	•	•
CIENCIAS SOCIALES	•	•	•	•	•	•

MATERIAS	BUP			COU	FP	
	1º	2º	3º		1º	2º
LENGUA	•	•	•	•	•	•
MATEMATICAS	•	•	•	•	•	•
CIENCIAS NATURALES	•		•		•	•
FISICA				•		
QUIMICA		•	•	•	•	•
HISTORIA	•					
GEOGRAFIA		•	•			

- Círculo verde, programas realizados durante el curso 1986-87
- Círculo amarillo, programas a realizar durante el curso 1987-88
- Círculo rosa, programas de posible realización durante el curso 1987-88

portantes al realizar un programa de este tipo. También interviene el factor repetición, ya que es necesario insistir sobre determinados temas para evitar lagunas en el aprendizaje y conseguir la fijación total de los conocimientos. El grado de repetición es muy difícil de calibrar, pues repercute en la atención prestada.

Los programas de COSPA contemplan todos estos aspectos y además están acompañados por una presentación gráfica, con sonidos y movimiento, que contribuye a un buen resultado final. Por otro lado, las preguntas no son siempre las mismas ni tienen el mismo valor. La suma de respuestas acertadas nos dará el total conseguido, dependiendo de las respuestas contestadas al primero, segundo o tercer intento, presentando un resumen con el número de respuestas correctas, errores, porcentajes de aciertos, puntos totales, puntuación sobre 10 y calificación escolar (sobresaliente, notable ...).

La labor de COSPA en la EAO

Como hemos dicho al principio, COSPA fue fundada en 1966, prestando servicios psicopedagógicos de orientación escolar. En 1970 se establece la evaluación continua en España, comenzando COSPA la evaluación por ordenador gracias a la experiencia anterior en la utilización de medios electrónicos para la corrección y valoración de los resultados de los tests. A partir de 1973 traslada su central a Madrid, contando actualmente con delegaciones en Alicante, Bracelona, Valencia, Bilbao, Sevilla, Zaragoza, Valladolid, La Coruña y Granada. COSPA ha desarrollado un plan informático para la enseñanza de informática tanto a nivel de lenguajes como de aplicaciones. Actualmente está en desarrollo el ya mencionado proyecto DOCEO, además de la comercialización de programas para la gestión administrativa, académica y de personal de los colegios.

Por último, comentaremos que todos los programas de COSPA pueden ejecutarse en los AMSTRAD PC y compatibles, siendo necesario únicamente un mínimo de 256k de memoria RAM.

Miguel A. Hernández

COSPA

Desarrollo y Orientación de Cursos de Enseñanza por Ordenador:
Bravo Murillo, 377, 6.°
Teléfono 733 20 89.
28020 Madrid.

Cómo conectar con los BBS

Además del correspondiente número de teléfono, antes de establecer conexión con un Bulletin Board System (BBS) o con una base de datos es conveniente conocer algunos términos que se emplean continuamente en el mundo de las comunicaciones por ordenador.

EL primero de estos términos, baudio, se refiere a la velocidad de transmisión de datos, siendo equivalente a bits por segundo. Aunque tanto los PC como los PCW y CPC son capaces de manejar puertas serie a 19.200 baudios, en las comunicaciones a través de la línea telefónica tendremos que conformarnos con alcanzar como mucho los 2.400 baudios. Esta limitación de velocidad viene impuesta por dos factores: la calidad de las líneas telefónicas (en España más bien escasa) y el precio de los modems. Las señales provenientes del ordenador pasan al modem en forma de unos y ceros, es decir, digitalmente. La ardua tarea del modem es convertir estos datos en una señal analógica que pueda transportar la red telefónica. Para ello codifica cada uno o cero asignándole un tono distinto.

Los tonos correspondientes a los ceros y unos dependen de la velocidad y de las normas de transmisión que se empleen. En Europa se suelen utilizar las normas CCITT, mientras que en los Estados Unidos se usan normas Bell. Las normas europeas CCITT para las velocidades de 300 y 1.200 baudios son la V21 y V22, respectivamente; las americanas, BELL 102 y BELL 212A.

La transmisión puede ser full-duplex o half-duplex. En full-duplex es posible emitir y recibir datos simultáneamente, pero en half-duplex sólo se puede hacer una de estas dos cosas a la vez. Mientras que V21 y V22 y sus equivalentes Bell son normas full-duplex, V23, utilizada en Videotexto, Teletexto, Minitel y aplicaciones similares, es un tanto peculiar. La recepción de datos se efectúa a 1.200 baudios y la emisión a sólo 75 baudios.

Aunque existen todavía más normas, las más usadas son V21 (300 baudios), V22 (1.200 baudios) y V22bis (2.400 baudios). Al comprar un modem es preferible que soporte estas tres velocidades, aunque en este caso habrá que prepararse para un desembolso considerable. Por tanto, si no podemos permitirnos este lujo, buscaremos un modem V21 y/o V22. Si el modem es «inteligente», es decir, capaz de marcar y de contestar el teléfono, es importante que sea compatible a nivel de comandos con los modems Hayes, estándar en este tema. La mayoría de los programas de comunicaciones trabajan con comandos tipo Hayes, de forma que si nuestro modem no es compatible Hayes (como ocurre, por ejemplo, con la tarjeta KX-Tel de Kortex), estaremos limitados al programa que nos entreguen al adquirirlo, que podría no ajustarse a nuestras necesidades. Por último, si podemos ver el modem funcionando antes de comprarlo, mucho mejor.

Adquirido el modem, queda por decidir el software de comunicaciones que lo controlará. Casi siempre nos encontraremos con que disponen de diversos protocolos para la transmisión de ficheros y con que permiten ajustar tres importantes parámetros: la longitud de la palabra, la paridad y el paro. La longitud de la palabra o número de bits de datos puede ser de cinco, seis, siete u ocho bits, siendo estas dos últimas opciones las más comunes. La paridad, utilizada para verificar la validez del dato transmitido, puede ser par (Even), impar (Odd) o nula (None). En cuanto a la parada, puede ser un bit, uno y medio o dos. Normalmente, cuanto mayor es la longitud, menor es el número de bits de parada. Al referirnos a estos parámetros lo haremos generalmente mediante expresiones como, por ejemplo, 8N1, que significa 8 bits de datos, paridad nula y un bit de paro.

En cuanto a los protocolos, cuya función es solventar los problemas que presenta la transferencia de ficheros, los más utilizados son Xmodem y Kermit, aunque existen muchos otros. Sus características son muy variadas, pero todos aseguran una transmisión prácticamente libre de errores.



La firma Miracle Technology comercializa una amplia gama de modems. En la fotografía aparece el WS4000.

Con quién conectar

Existen alrededor de veinte BBS en España, pero este número crece día a día. No vamos a dar aquí una relación detallada de todos ellos, sino solamente a listar unos cuantos cuyos Sysops (operadores del sistema de BBS) nos autorizaron cortésmente a publicar sus teléfonos. Todos ellos son de acceso gratuito y utilizan ocho bits de datos, uno de parada y paridad nula. Por otra parte, cualquiera de los incluidos en esta pequeña lista contiene en alguna de sus secciones los teléfonos y características de los restantes.

CONTACTO. (91) 331 96 70. V21/V22.
Horario: 24 horas.
Actividades: informática, astronomía, ufología, astrología, parapsicología, arqueología, historia, radioafición.
Dispone de programas de dominio público para PC y Commodore Amiga.

PAXICA. (91) 446 36 07. V21/V22.
Horario: 24 horas.
Actividades: informática, telecomunicaciones, actividades culturales en general.
Dispone de programas de dominio público para PC, Amstrad CPC, Commodore 64, etcétera.

PERIODISMO ELECTRONICO. (91) 411 57 24. V21/V22.
Horario: 24 horas.
Actividades: informática, noticias, comunicaciones, etcétera.
Dispone de programas de dominio público para PC.

Pedro M. Prestel

```
Volume 5, Number 12                                21 March 1988
+---------------------------------------------------------------+
:                                              _                :
:                                             / \               :
:                                            /|oo \             :
:        - FidoNews -                       (_|  /_)            :
:                                            _`@/_ \     _      :
:       International                       |     | \    \\    :
:    FidoNet Association                    | (*) |  \    ))   :
:         Newsletter             ______     |__U__| /  \//     :
:                               / FIDO \     _//|| _\   /      :
:                              (________)   (_/(_|(____/       :
:                                                 (jm)          :
+---------------------------------------------------------------+
Editor in Chief                                      Dale Lovell
Editor Emeritus:                                 Thom Henderson
Chief Procrastinator Emeritus:                      Tom Jennings
Contributing Editors:                                  Al Arango

FidoNews  is  published  weekly  by  the  International  FidoNet
Association  as  its  official  newsletter.  You are encouraged to
submit  articles  for  publication  in  FidoNews.   Article  submission
standards  are  contained  in  the  file  ARTSPEC.DOC,  available  from
node 1:1/1.

Copyright 1988 by  the  International  FidoNet  Association.  All
rights  reserved.  Duplication  and/or  distribution  permitted  for
noncommercial  purposes  only.  For  use  in  other  circumstances,
please contact IFNA at (314) 576-4067. IFNA may also be contacted
at PO Box 41143, St. Louis, MO 63141.

The  contents  of  the  articles  contained  here  are  not  our
responsibility,  nor  do  we  necessarily  agree  with  them.
Everything here is  subject  to  debate.  We  publish  EVERYTHING
received.
```

El boletín de noticias Fido News se actualiza semanalmente y se puede encontrar en todos los BBS de la red Fido.

ESTE ES EL FANTASTICO ORDENADOR DE LA ULTIMA GENERACION AMSTRAD. PC 1640.

Todo desde

139.900

pts. + IVA







Promoción
SOLO HAST

PC 1640

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D./EMPRESA ____________________

DOMICILIO ____________________ C.P. ________

CIUDAD ____________ PROVINCIA ____________

TELEFONO ____________

ENVIAR A **AMSTRAD ESPAÑA.** Aravaca, 22 · 28040 MADRID

USER

AMSTRAD ESPAÑA ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX
CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110, 08015 BARCELONA, TELEFONO 425 11 11, TELEX 93133 ACE, E, FAX
LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.º B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX
NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6.º, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO







Con el PC 1640 Disco Duro se regala la impresora DMP 4000 de 200 cps y carro ancho.



ELEGACIONES CENTRO: ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17, 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, TELEFONO 23 11 33, TELEX 96496 TEIC E
OROESTE: JUAN FLOREZ. 18-1.º, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
UR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.º 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

CUESTION DE SEGURIDAD

PROTEC:

A nadie le gusta que anden copiando, o rebuscando, en sus programas o ficheros. Para que esto no nos suceda, Microhard nos apunta una posible solución: Protec. Es un sistema de protección pensado para hacerles la vida difícil o los copiones. Que así sea.



El disco PROTEC evitará miradas indiscretas a nuestros programas.

PROTEC está pensado para ser utilizado en los compatibles PC, y funciona bajo los sistemas operativos PC-DOS y MS-DOS en vesiones iguales o superiores a la 2.0.

Este sistema de protección consta de un disco en el que se encuentra el programa Protec. La utilización de éste es sumamente sencilla y no presenta ningún tipo de problema. Lógicamente está protegido y sólo podremos utilizarlo con el disco comprado por nosotros.

Al funcionar bajo PC-DOS y MS-DOS, los ficheros protegidos serán aquellos que procedan de compiladores o linkadores que corran bajo estos sistemas, y deberán tener extensiones EXE o COM. Para proteger con Protec un fichero deberemos indicar siempre la extensión del mismo.

Los discos PROTEC no llevan incluidos el DOS, pero si queremos que los contengan, deberemos copiar los ficheros contenidos en el disco sobre otro, formatear el disco que contiene el sistema de protección con la orden Format y ya tendremos el DOS incluido en el PROTEC.

Equipo

La configuración mínima necesaria será un compatible con 64 K de memoria y una unidad de discos. Para la ejecución de un programa protegido será necesaria una cantidad de memoria aproximadamente mayor en 4 K.

Protegiendo

Para proteger un fichero, deberemos tener en cuenta que el disco portador del programa Protec tendrá que estar insertado en alguna de las unidades de disco del ordenador. A continuación deberemos ejecutar lo siguiente:

```
PROTE C:/PRU/USER/UTILI-
DAD.EXE
 A:UTILIDAB.EXE
```

Así estaríamos protegiendo el programa «UTILIDAD.EXE» localizado en el subdirectorio «/PRU/USER» del disco duro «C:», y lo obtendríamos en el disco de la unidad «A:» como «UTILIDAB.EXE». Aunque en este caso hemos pasado un fichero del disco duro a la unidad A, también lo podríamos haber hecho a la inversa, de una unidad a otra si contamos con dos, o a un disco RAM.

El tamaño de un programa protegido puede aumentar en 1,5 K, aunque en algunos casos puede ser inferior al original. Para que la copia protegida funcione, será necesario que esté presente en alguno de los drives del ordenador el disco PROTEC, aunque esto no quiere decir que el programa protegido necesite residir en el mismo. En el caso de intentar arrancar alguna copia sin el disco llave se detendrá la ejecución del programa, saldrá un mensaje en pantalla anunciándonos que se trata de una copia ilegal o que el disco llave no es el correcto, y a continuación regresaremos al sistema operativo.

Durante el proceso de comprobación de la legalidad del programa protegido no se debe tocar ninguna tecla, ya que podría ser bloqueado el chequeo y darnos mensaje de copia no autorizada.

Lógicamente cada disco PROTEC lleva un programa de protección diferente, por lo que los ficheros protegidos sólo funcionarán con su disco llave particular. Si alguna vez tenemos que formatear por cualquier motivo nuestro disco, esto no significa la pérdida del sistema de protección.

Lo anteriormente dicho implica que si alguien consigue desproteger un disco PROTEC no significa haber violado los demás. Por otra parte, el «indiscreto» copión podrá observar cómo al arrancar el programa protegido del disco copia aparece el mensaje: «Copia ilegal».

Incluso en algunos casos el ordenador se queda colgado.

El sistema PROTEC en disco duro

Microhard está desarrollando un sistema de protección para el disco duro. Este se llama HDPROTECT y tras realizar las operaciones de implantación podremos proteger programas en y desde el «hard disc». El proceso no requiere modificación alguna en el mismo y tampoco ocupa espacio. Una vez implantado podremos hacer copias Back-up, pero éstas sólo funcionarán con el programa HDPROTECT residente en el dico.

A diferencia del disco flexible PROTEC, el formateo del disco duro hace que éste pierda el programa de protección.

Esperemos que los sistemas de Microhard ayuden a impedir miradas indiscretas sobre programas y ficheros que no deseamos que sean manipulados.

CARACTERISTICAS

CONFIGURACION: Compatibles PC con un mínimo de 64 K.
CREADOR: Microhard. Silicio, 32. 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid).
DISTRIBUIDOR: Microhard.
PRECIO: Disco de 3 pulgadas y media 3.500 pesetas unidad, y según la cantidad pedida disminuye el precio.
Disco de 5 1/4: 2.000 pesetas unidad, y según la cantidad ocurre como en el anterior caso.



Esta es la PC-KEY, un muro insalvable para los piratas.

PC-KEY: TARJETA DE PROTECCION PARA PC's

Algunas empresas están tomándose en serio el problema del «pirateo» de software en nuestro país. En este caso es CTC Aplicaciones quien nos ofrece su solución. Se trata de una protección por hardware, exactamente de una tarjeta llamada PC-KEY.

La utilización de la tarjeta PC-KEY es considerablemente sencilla y está al alcance de cualquier usuario iniciado en el campo de la informática. Después de elaborar el programa gestor de la tarjeta, éste puede estar realizado en el lenguaje que queramos, podremos crear un código de acceso elegido por nosotros mismos entre 65536 posibilidades (dos palabras de ocho bits), e introducir posteriormente los datos o programa a modificar. Simultáneamente obtendremos los datos codificados.

Pero si no nos parece suficiente la protección de los datos o el programa unitariamente, podremos dividir éstos en varios bloques y dar a cada uno de éstos un código secreto diferente. Otra opción puede ser la de aumentar el número de posibilidades en la formación del código de acceso (ampliación del número de palabras).

Utilización de la PC-KEY

El primer paso es dar el código. Para codificar o decodificar se necesita un código de dos bytes, los cuales se envían a los puertos (203h) y (205h). El byte que se envía al puerto (203h) debe ser impar en caso de que queramos codificar y parar si pretendemos decodificar. Ejemplo:

Codificar: OUT &H203,7 ---- OUT &H205,66.
Decodificar: OUT &H203,6 ---- OUT &H205,66.

Lo siguiente es codificar o decodificar datos. Pero antes deberemos tener en cuenta que los datos deben ser enviados por el puerto (201H) e inmediatamente los recibiremos por el mismo. Ejemplo:

Codificaremos el dato 221 con los códigos 13 y 200.

```
OUT &H203,13,
OUT &H205,200,
OUT &H201,221,
X = INP (&H201).
```

PROTECCION:

Algo cada vez más necesario...

¿Está de moda o es una necesidad? Tratamos este tema desde la óptica de aquellos usuarios que necesitan tener bien protegida la información que se almacena en los bancos de memoria del ordenador. En esta ocasión hemos elejido dos sistemas: el disco PROTEC y la tarjeta PC-KEY.

La tarjeta conectada en el AMSTRAD PC.

Con lo realizado anteriormente, recibiremos el dato codificado con el valor X = 206. Si quisiéramos decodificar el dato 206, utilizaríamos los códigos 12 y 200 de la siguiente manera:

```
OUT &H203,12,
OUT &H205,200,
OUT &H201,206,
X = INP (&H201).
```

De esta forma recuperaríamos el valor original del dato codificado en un principio. Esto es: X = 221.

En los anteriores casos de codificación y decodificación hemos utilizado sólo un dato, pero lo podríamos haber hecho con todos los que hubiéramos querido. El proceso hubiera sido el mismo y sólo la cantidad de datos mandados por el puerto (201h) hubiera sido mayor. Como se puede apreciar por lo anteriormente expuesto, hacer un programa para la gestión de la tarjeta no es una cosa complicada.

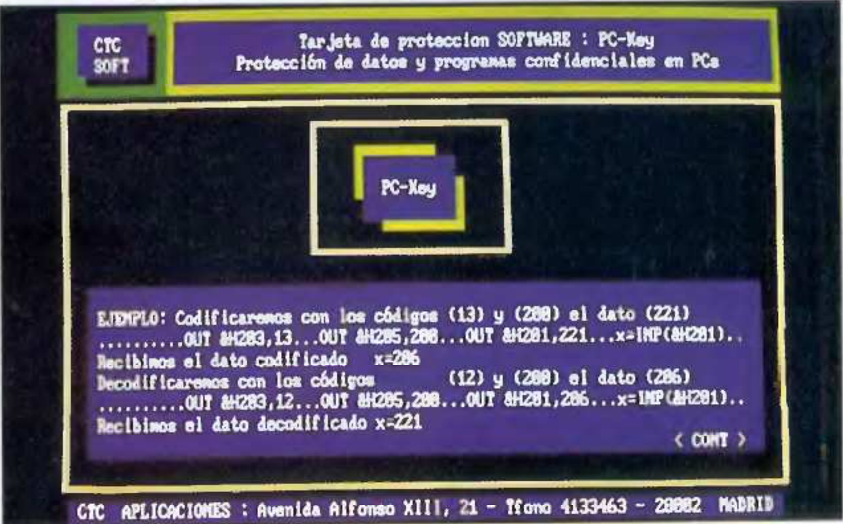
El sistema de construcción de la PC-KEY hace que ésta sea totalmente irreproducible, ya que después de haber programado los chips que la forman se quema el fusible que llevan y es imposible leer la información que hay en ellos. Pero aun en el caso de que alguien consiguiera hacerse una copia de nuestra tarjeta, todavía le quedaría el trabajo de averiguar los códigos de acceso que hemos dado a nuestros programas o datos. Esto le podría llevar a la persona que quisiera hacerlo algún tiempo, pues como dijimos en un principio, los códigos utilizados pueden ser 65536. Si además tenemos en cuenta que podemos dividir y codificar las partes que queramos de nuestros ficheros, la tarea se convierte en casi imposible.

Parece ser que los «piratas» empiezan a tener difícil de verdad su tarea.

Eduardo Ruiz de Velasco

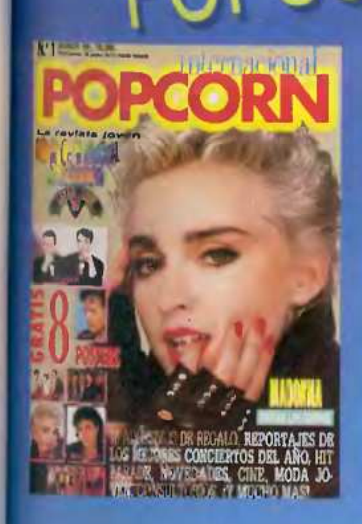
CARACTERISTICAS

CONFIGURACION: Compatibles PC.
CREADOR: CTC Aplicaciones.
DISTRIBUIDOR: CTC Aplicaciones. Alfonso XIII, 21. 28002 Madrid. Teléfono 413 34 63.
PRECIO: 25.000 ptas, aproximadamente.

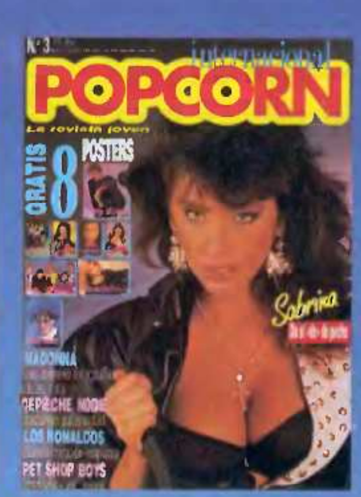


Pantalla explicativa del funcionamiento.

POPCORN, la revista más joven





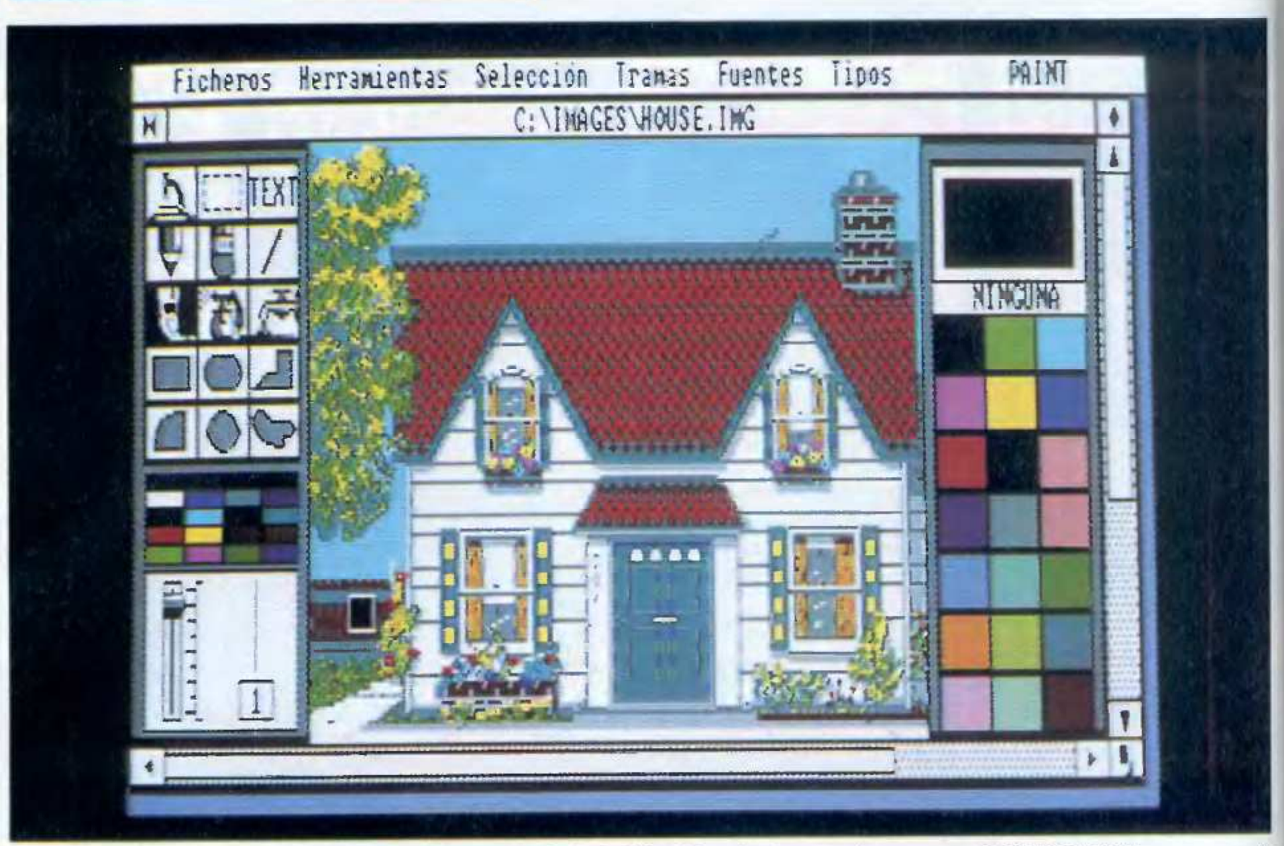






El número de mayo de *Popcorn* ya está en tu quiosco. Por sólo 195 pesetas, encontrarás los mejores reportajes de música, consultorios, moda, cine, pasatiempos y ocho superpósters gigantes de regalo. ¡No te la pierdas!

N.º 6 195 ptas.
POPCORN
internacional
La revista joven
DEF LEPPARD
La gira del éxito
PET SHOP BOYS
Por fin, la película
SABRINA
Cumplió 20 años
VICKY LARRAZ
N.º 1 en ventas
COMMUNARDS
Apuestan por las mujeres
GRATIS
8
POSTERS
MIGUEL BOSE
Bajo el signo de la evolución



Pantalla en el modo especial de 16 colores del AMSTRAD PC1512 grabada con el programa CAPTURA.COM y recuperada con MUESTRA.COM.

Capturador de pantallas para el PC1512

El programa que describimos en este artículo permitirá capturar pantallas en el modo especial de alta resolución del PC1512, grabándolas en ficheros para posteriormente utilizarlas en demostraciones o en cualquier otra aplicación imaginable.

LISTADO 1

```
CSEG    SEGMENT PARA PUBLIC 'CODE'
        ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG,SS:CSEG,ES:CSEG

        ORG   100H
ENTPT:  JMP   INICIO                   ;Salto al inicio del programa

AUTORES DB  0DH,0AH
        DB  'Captura Pantallas'
        DB  0DH,0AH
        DB  'Instalado.'
        DB  0DH,0AH,'$'

NOMBRE  DB  'A:\PANT-Z.PIC'            ;Nombre con el que se salvara la
        DB  0                          ;pantalla.

INT5    DW  5H*4H                      ;Dirección de la interrupción 5.

EJEC    DB  0                          ;Indicador de Ejecución


INICIO  PROC  NEAR

        MOV  AX,CS                     ;Coloca los registros de segmento
        MOV  DS,AX                     ;con el valor del segmento de
        MOV  SS,AX                     ;codigo.
        XOR  AX,AX
        MOV  ES,AX
        MOV  DX,OFFSET AUTORES
        MOV  AH,9
        INT  21H
        MOV  BX,INT5                   ;Se coloca la interrupción 5
        CLI                            ;apuntando al comienzo de la
        MOV  ES:[BX],OFFSET RUTINA     ;RUTINA.
        MOV  ES:[BX+2],CS
        STI
        MOV  DX,OFFSET FIN             ;Toma la longitud del programa
        INT  27H                       ;y lo deja residente.

RUTINA:
        STI                            ;Activa las interrupciones
        PUSH AX                        ;Guarda registros en la pila
        PUSH BX
        PUSH DX
        PUSH CX
        PUSH SI
        PUSH DI
        PUSH BP
        PUSH DS
        PUSH ES
        PUSH CS
        POP  DS
        CMP  EJEC,1                    ;Si ya esta funcionando salta al
        JZ   RETORN1                   ;RETORNO.
        MOV  EJEC,1
        MOV  AH,19H                    .Toma la unidad de disco activa
        INT  21H
        ADD  AL,41H
        MOV  BX,OFFSET NOMBRE          .Pone la unidad en el nombre
        MOV  [BX],AL

        MOV  DL,0
        MOV  AH,36H
        INT  21H
        MUL  CX
        MUL  BX
        OR   DX,DX
        JZ   RETORNO

        MOV  AH,3CH                    ;Crea el fichero
        MOV  DX,CS
        MOV  DS,DX
        MOV  CX,20H
        MOV  DX,OFFSET NOMBRE
        INT  21H
        JC   RETORNO                   ;Si hay  Error  Retorna

        MOV  BX,AX
        XOR  AX,AX
```

COMO sabrán a estas alturas casi todos nuestros lectores, una de las diferencias del AMSTRAD PC1512 con los restantes compatibles es el modo especial de vídeo de alta resolución de 640 por 200 puntos en 16 colores. Esta resolución es comparable con uno de los modos de la tarjeta EGA (Enhanced Graphics Adapter), aunque el procedimiento adoptado en el PC1512 para conseguirla sea diferente. Entre otros, todos los programas de la serie GEM utilizan el modo gráfico especial, así como diversos juegos y otro tipo de aplicaciones.

Mientras que la mayoría de los programas se ejecutarán en el PC1512 exactamente igual que en cualquier otro compatible, utilizando sólo 16 K de memoria de vídeo, el software creado específicamente para el AMSTRAD PC1512 utilizará como memoria de vídeo 64 K, divididos en cuatro planos de 16 K cada uno, consiguiendo de este modo 16 colores en lugar de únicamente dos.

Pero veamos cómo se obtienen esos 16 colores por pixel. El PC1512 tiene un total de 64 K de memoria de vídeo. Pero la distribución de esta memoria es un tanto peculiar, pues en lugar de estar dispuesta secuencialmente, es decir, byte tras byte, se encuentra dividida en cuatro planos de 16 K solapados. El funcionamiento de estos planos es similar al del adaptador CGA normal en el modo de 640 por 200 pixels, pero cada uno de ellos tiene un color de base diferente, rojo, verde, azul y un último que no es exactamente un color, sino un atributo de luminosidad que determina la intensidad del color.

Aunque pudiera parecerlo, todo esto no tiene demasiada complejidad. El color obtenido es el resultado de la mezcla o fusión de los colores de cada plano. Así, si «encendemos» un pixel de coordenadas (x, y) del plano cuyo color base es el rojo y hacemos lo mismo en el plano

azul, dejando apagado dicho punto en los dos planos restantes (verde y brillo), el pixel aparecerá en la pantalla en color morado. Ya se pueden imaginar que si en el ejemplo anterior el pixel (x, y) del plano correspondiente al brillo o intensidad luminosa estuviera encendido, el color resultante sería un morado brillante, y que si además activamos el plano verde lograríamos el blanco brillante.

El PC1512 utiliza tres puertos para comunicarse con el controlador del CRT (tubo de rayos catódicos, es decir, el monitor). El puerto 03D9H (la «H» significa hexadecimal) determina el plano o planos en los que se va a trabajar. El 03DDH es el que indica el plano en que se escribirá al pintar un pixel en pantalla. Los valores que se utilizan son el uno para el azul, dos para el verde, cuatro para el rojo y ocho para la intensidad o brillo. Por último, el puerto 03DEH le indica al ordenador el plano del que se obtendrá la información durante los procesos de lectura. Aquí los valores cambian, utilizándose el cero para el azul, el uno para el verde, el dos para el rojo y el tres para el brillo.

Partiendo de esta información hemos creado un programa capaz de quedar residente en la memoria y, al ser activado por la pulsación simultánea de las te-

```
BUCLE:
        MOV  DX,03DEH
        OUT  DX,AL                          ;Elige el plano a leer
        PUSH AX
        PUSH DS
        CALL GRABAR
        POP  DS
        POP  AX
        INC  AL
        CMP  AL,4                           ;Compara si hizo los 4 planos
        JNZ  BUCLE

        MOV  AH,3EH                         ;Cierra Fichero
        INT  21H
        MOV  BX,OFFSET NOMBRE
        DEC  BYTE PTR [BX+8]
        CMP  BYTE PTR [BX+8],40H
        JNZ  RETORNO
        MOV  EJEC,1
        JMP  RETORN1

GRABAR:
        MOV  AH,40H
        MOV  DX,0B800H
        MOV  DS,DX
        MOV  DX,0000
        MOV  CX,4000H
        INT  21H
        RET

RETORNO:
        MOV  EJEC,0                         ;Pone la ejecución a cero
RETORN1:
        POP  ES                             ;Recupera los valores que guardo
        POP  DS                             ;en la pila
        POP  BP
        POP  DI
        POP  SI
        POP  CX
        POP  DX
        POP  BX
        POP  AX

        IRET                                ;Retorna al programa que lo
                                            ;llamo

FIN     DB 00

INICIO  ENDP
CSEG    ENDS
        END   ENTPT
```

Listado en ensamblador (formato Macro Assembler de Microsoft) del programa residente CAPTURA.COM.

LISTADO 2

```
CLS
fichero$="CAPTURA.COM"
PRINT TAB(8) "ESPERE UN MOMENTO. CREANDO CAPTURA.COM"
OPEN #5 NEW RANDOM fichero$ LENGTH 1
RECORD captura; a$ FIXED 1
FOR a=1 TO &HE9
READ b
a$=CHR$(b)
PUT #5,a$
POSITION #5 NEXT
NEXT a
CLOSE #5
CLS:PRINT TAB(12) "CAPTURA.COM HA SIDO CREADO"
```

```
DATA &HEB,&H34,&H90,&HOD,&HOA,&H43,&H61,&H70,&H74,&H75,&H72,&H61,&H20,&H50,&H61,
&H6E
DATA &H74,&H61,&H6C,&H6C,&H61,&H73,&HOD,&HOA,&H49,&H6E,&H73,&H74,&H61,&H6C,&H61,
&H64
DATA &H6F,&H2E,&HOD,&HOA,&H24,&H41,&H3A,&H5C,&H50,&H41,&H4E,&H54,&H2D,&H5A,&H2E,
&H50
DATA &H49,&H43,&HOO,&H14,&HOO,&HOO,&H8C,&HC8,&H8E,&HD8,&H8E,&HDO,&H33,&HCO,&H8E,
&HCO
DATA &HBA,&HO3,&HO1,&HB4,&HO9,&HCD,&H21,&H8B,&H1E,&H33,&HO1,&HFA,&H26,&HC7,&HO7,
&H5B
DATA &HO1,&H26,&H8C,&H4F,&HO2,&HFB,&HBA,&HE8,&HO1,&HCD,&H27,&HFB,&H50,&H53,&H52,
&H51
DATA &H56,&H57,&H55,&H1E,&HO6,&HOE,&H1F,&H80,&H3E,&H35,&HO1,&HO1,&H74,&H70,&HC6,
&HO6
DATA &H35,&HO1,&HO1,&HB4,&H19,&HCD,&H21,&HO4,&H41,&HBB,&H25,&HO1,&H88,&HO7,&HB2,
&HOO
DATA &HB4,&H36,&HCD,&H21,&HF7,&HE1,&HF7,&HE3,&HOB,&HD2,&H74,&H4D,&HB4,&H3C,&H8C,
&HCA
DATA &H8E,&HDA,&HB9,&H20,&HOO,&HBA,&H25,&HO1,&HCD,&H21,&H72,&H3D,&H8B,&HD8,&H33,
&HCO
DATA &HBA,&HDE,&HO3


DATA &HEE
REM OUT DX,AL  ;ELIGE PLANO A LEER

DATA &H50,&H1E,&HE8,&H20,&HOO,&H1F,&H58,&HFE,&HCO

DATA &H3C,&HO4
REM CMP AL,4  ;COMPARA SI HIZO LOS 4 PLANOS

DATA &H75
DATA &HEF,&HB4,&H3E,&HCD,&H21,&HBB,&H25,&HO1,&HFE,&H4F,&HO8,&H80,&H7F,&HO8,&H40,
&H75
DATA &H18,&HC6,&HO6,&H35,&HO1,&HO1,&HEB,&H16,&H90,&HB4,&H40,&HBA,&HOO,&HB8,&H8E,
&HDA
DATA &HBA,&HOO,&HOO,&HB9,&HOO,&H40,&HCD,&H21,&HC3,&HC6,&HO6,&H35,&HO1,&HOO,&HO7,
&H1F
DATA &H5D,&H5F,&H5E,&H59,&H5A,&H5B,&H58,&HCF,&HOO
```

Cargador en BASIC2 de CAPTURA.COM. Al ejecutarlo, crea automáticamente el fichero CAPTURA.COM.

LISTADO 3

```
CSEG    SEGMENT PARA PUBLIC 'CODE'
        ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG,SS:CSEG,ES·CSEG

        ORG   100H
ENTPT:  JMP   INICIO                        ;Salto al inicio del programa

AUTORES DB  ODH,OAH
        DB  'Recupera Pantallas'
        DB  ODH,OAH
        DB  'Pulse cualquier tecla.
        DB  ODH,OAH,'$'

NOMBRE  DB  'A:\PANT-Z.PIC'                 ;Nombre con el que se salvo la
        DB  O                               ;pantalla.


INICIO  PROC  NEAR


        PUSH CS
        POP  DS
        MOV  AH,09H
        MOV  DX,OFFSET AUTORES
        INT 21H
```

clas Shift (mayúsculas) e ImpPT, crear un fichero en el que se grabara la pantalla que estuviéramos contemplando en ese instante. El programa, una vez instalado en la memoria, puede activarse más de una vez. La primera pantalla capturada se llamará PANTA-Z.PIC, la siguiente PANTA-Y.PIC, y así sucesivamente hasta llegar a PANTA-A.PIC, aunque dudamos mucho que alguien llegue a grabar tantas pantallas en disco en una misma sesión de trabajo. La grabación de estos ficheros se efectúa en el directorio

raíz de la unidad de disco activa. Si el espacio libre disponible en el disco no fuera suficiente, el capturador de pantallas no crearía fichero alguno. Cuando se alcance la pantalla PANTA-A.PIC el programa se desconectará, aunque seguirá ocupando parte de la memoria.

Recuperando las pantallas capturadas

Para recuperar las pantallas grabadas en disco, es decir, para volver a observarlas, utilizaremos un nuevo programa, que hemos denominado MUESTRA.COM. Al ejecutarlo, buscará en el directorio raíz de la unidad de disco activa el fichero PANTA-Z.PIC, y si lo encuentra, lo mostrará en la pantalla. A continuación, tras la pulsación de una tecla cualquiera, el programa repetirá esta misma operación con el fichero PANTA-Y.PIC, si lo hubiera, y así sucesivamente hasta que no queden más pantallas en el disco, momento en el cual terminará el programa, dejando la pantalla en el modo texto de 80 por 25.

Ambos programas aparecen listados junto a estas líneas y se pueden crear recurriendo al Macro Assembler de Microsoft, o bien utilizando los respectivos cargadores en BASIC2.

Quienes utilicen el macroensamblador podrán modificar ambos programas para emplearlos en los otros modos de vídeo del PC1512. Los cambios a realizar se limitan a eliminar la línea del programa CAPTURA en la que aparece la instrucción

OUT DX,AL ;ELIGE EL PLANO A LEER

y a cambiar la línea.

CMP AL,4 ;COMPARA SI HIZO LOS 4 PLANOS

por CMP AL,1.

De esta forma, nos servirá para el modo gráfico de 320 por 200 puntos en cuatro colores. También habrá que modificar el programa MUESTRA para este modo, lo que conseguiremos cambiando la linea

MOV AX,0006; PONE MODO DE VIDEO

```
        MOV  AH,19H                       ;Toma la unidad de disco activa
        INT  21H
        ADD  AL,41H
        MOV  BX,OFFSET NOMBRE             ;Pone la unidad en el nombre
        MOV  [BX],AL
        MOV  AH,08H
        INT  21H
        MOV  AX,0006                      ;Pone el modo de video
        INT  10H
        MOV  DX,03D9H
        MOV  AL,0FH
        OUT  DX,AL

RUTINA:
        MOV  DX,OFFSET NOMBRE
        MOV  AX,3D00H
        INT  21H
        JC   RETORNO
        MOV  BX,AX
        MOV  AX,01
BUCLE:  MOV  DX,03DDH

        OUT  DX,AL
        PUSH AX
        PUSH DS
        CALL LEER
        POP  DS
        POP  AX
        SHL  AL,1
        CMP  AL,10H                       ;Compara si hizo los 4 planos
        JNZ  BUCLE

        MOV  AH,3EH
        INT  21H
        MOV  BX,OFFSET NOMBRE
        DEC  BYTE PTR [BX+8]
        MOV  AH,08H
        INT  21H
        JMP  RUTINA

LEER:
        MOV  DX,0B800H
        MOV  DS,DX
        XOR  DX,DX
        MOV  CX,4000H
        MOV  AH,3FH
        INT  21H
        RET

RETORNO:
        MOV  AX,0003
        INT  10H

        MOV  AH,0
        INT  21H


INICIO  ENDP
CSEG    ENDS
        END   ENTPT
```

Listado en ensamblador del programa MUESTRA.COM, encargado de recuperar las pantallas grabadas con CAPTURA.COM.

por MOV AX,0004

suprimiendo la línea de elección de plano.

OUT DX,AL y cambiando la instrucción

CMP AL,10H ;COMPARA SI HIZO LOS 4 PLANOS

por una

CMP AL,02H.

Los cargadores en BASIC2 contienen asimismo las indicaciones oportunas para efectuar estos cambios.

Por último, mencionaremos que estos programas deben ejecutarse desde el sistema operativo MS-DOS, nunca desde el DOS Plus, pues en este caso no podríamos garantizar su correcto funcionamiento. Cualquier programa que modifique la interrupción de teclado o la de la impresora anulará la actividad de CATPURA.COM.

Deseamos que disfruten tanto con este programa como nosotros al escribirlo. Sus aplicaciones son casi ilimitadas, aunque la más frecuente será sin duda la elaboración de pequeñas demostraciones gráficas, para enseñárselas al jefe, a nuestros compañeros de trabajo o a los amigos.

COLMAN Y ALVARO

LISTADO 4

```
CLS
fichero$="MUESTRA.COM"
PRINT TAB(8) "ESPERE UN MOMENTO. CREANDO MUESTRA.COM"
OPEN #5 NEW RANDOM fichero$ LENGTH 1
RECORD muestra; a$ FIXED 1
FOR a=1 TO &HAB
READ b
a$=CHR$(b)
PUT #5,a$
POSITION #5 NEXT
NEXT a
CLOSE #5
CLS:PRINT TAB(12) "MUESTRA.COM HA SIDO CREADO"
DATA &HEB,&H3E,&H90,&H0D,&H0A,&H52,&H65,&H63,&H75,&H70,&H65,&H72,&H61,&H20,&H50,
&H61
DATA &H6E,&H74,&H61,&H6C,&H6C,&H61,&H73,&H0D,&H0A,&H50,&H75,&H6C,&H73,&H65,&H20,
&H63
DATA &H75,&H61,&H6C,&H71,&H75,&H69,&H65,&H72,&H20,&H74,&H65,&H63,&H6C,&H61,&H2E,
&H0D
DATA &H0A,&H24,&H41,&H3A,&H5C,&H50,&H41,&H4E,&H54,&H2D,&H5A,&H2E,&H50,&H49,&H43,
&H00
DATA &H0E,&H1F,&HB4,&H09,&HBA,&H03,&H01,&HCD,&H21,&HB4,&H19,&HCD,&H21,&H04,&H41,
&HBB
DATA &H32,&H01,&H88,&H07,&HB4,&H08,&HCD,&H21

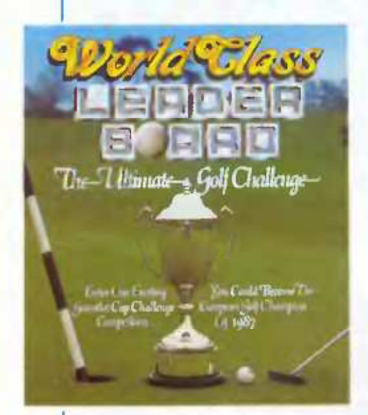
REM MOV AX,06    ; PONE EL MODO DE VIDEO
DATA &HB8,&H06,&H00

DATA &HCD,&H10,&HBA,&HD9,&H03
DATA &HB0,&H0F,&HEE,&HBA,&H32,&H01,&HB8,&H00,&H3D,&HCD,&H21,&H72,&H35,&H8B,&HD8,
&HB8
DATA &H01,&H00,&HBA,&HDD,&H03,&HEE,&H50,&H1E,&HE8,&H18,&H00,&H1F,&H58,&HD0,&HE0

REM CMP AL,10  ;COMPARA SI HIZO LOS CUATRO PLANOS
DATA &H3C,&H10

DATA &H75,&HEF,&HB4,&H3E,&HCD,&H21,&HBB,&H32,&H01,&HFE,&H4F,&H08,&HB4,&H08,&HCD
DATA &H21,&HEB,&HD0,&HBA,&H00,&HB8,&H8E,&HDA,&H33,&HD2,&HB9,&H00,&H40,&HB4,&H3F,
&HCD
DATA &H21,&HC3,&HB8,&H03,&H00,&HCD,&H10,&HB4,&H00,&HCD,&H21
```

Cargador en BASIC2 de MUESTRA.COM.



World class leader board

EL golf ha sido uno de los juegos más versionados en todos los ordenadores, quizá por ser un deporte sumamente popular en los países anglosajones, quizá por la posibilidad de simular bajo condiciones muy aceptables el realismo de una partida.

En cualquiera de los casos, cuando vemos aparecer un nuevo programa de golf esperamos, al menos, que añada alguna característica innovadora. Lamentablemente no es este el caso de World Class Leader Board, de la casa U.S. Gold.

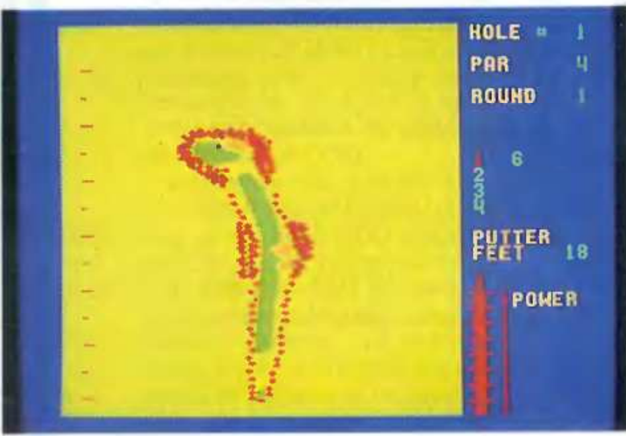
No obstante, incluye muy buenos detalles, entre ellos el jugar en recorridos reales, como el Champions Cypress Creck, el Doral Country Club, o el más conocido para los aficionados de St. Andrews. Aparte de estos tres, también contamos con el Gauntlet Country, un campo en el que podemos medir nuestras habilidades a fin de participar en un concurso organizado por U.S. Gold para premiar a los más avezados golfistas. Pero ésta es otra historia...

En cuanto al juego en sí, la pantalla de presentación, que representa a una muchedumbre pendiente del drive de nuestro jugador, da paso a los típicos menús. Estos nos permitirán elegir el campo, seleccionar el número de jugadores hasta un máximo de cuatro o establecer la dificultad del juego. Mediante esta última opción escogeremos uno de los tres niveles de juego permitidos. En el primero, destinado a los profesionales, sufriremos las inclemencias del tiempo, así como la dificultad de controlar el efecto de los golpes. En el segundo nivel, de amateur, el viento dejará de afectar a la dirección de la bola, si bien el efecto del golpe seguirá ocasionándonos algunas desgracias. Finalmente, en el último nivel, para niños, no nos afectará ninguna de estas condiciones, con lo que podremos jugar simplemente fijando la dirección de la bola con el cursor.

Como se explica, tanto en inglés como en español, en el magnífico manual ilustrado a todo color que acompaña al programa, habremos de seleccionar el número de hoyos, 18, 36, 54 ó 72. Tras esto, y una pequeña espera mientras se carga del disco el recorrido, comenzaremos a jugar. Como es habitual, la fuerza y el efecto del golpe se representan mediante barras que controlaremos con pulsaciones muy precisas de la tecla oportuna. Se da el caso de que en el nivel profesional la barra será parcialmente invisible, lo que nos hará aún más difícil controlar la fuerza.

Los decorados, hechos con un algoritmo verdaderamente curioso de «parcheado» o sobreposición de zonas rectangu-





lares que luego se rellenan, incluye en tres de los cuatro campos un gran número de árboles. Para intentar esquivarlos disponemos de un golpe especial a ras de suelo.

La pantalla contiene también indicadores de dirección y fuerza del viento, así de la inclinación del green. Ambos están representados por líneas cuya longitud y dirección indica la fuerza y tendencia del viento o la inclinación del campo. Finalmente, el manual lista los palos y su alcance.

J. Ramis Pérez



DISTRIBUIDOR: Erbe.

LO MEJOR: Son recorridos reales.

LO PEOR: No aporta nada nuevo.





World Games

Si ya has probado los juegos de Verano e Invierno, entonces sólo te quedan por ver los juegos mundiales, la última maravilla de EPYX.

ESTE variado programa se caracteriza por una presentación magnífica, tanto en la caja y folletos como en la pantalla de comienzo, con una esfera terrestre giratoria y una música propia de superproducción del cine americano.

Como en las anteriores producciones deportivas de la misma casa aparecerá un menú con las opciones de practicar una prueba, competir en uno o más eventos, ver los récords mundiales y otras. Pero al seleccionar una prueba, viene la gran sorpresa. De nuevo la esfera terrestre aparece ante nosotros con un punto centelleante, un avión y una explicación en la que se cuenta en qué consiste la prueba. Allí se nos dice que estamos viajando a un lugar determinado de la geografía mundial para disputar una prueba típica de la región; el destino es, pues, el punto centelleante. La primera prueba es el levantamiento de pesas, para lo que nos trasladamos a la Unión Soviética. Se nos comenta que los soviéticos tienen una larga tradición en este tipo de pruebas, que son de dos modalidades: un levantamiento en arrancada y otro en varios tiempos. Ambos tendremos que superarlos con pesas de tipo medio a superpesado, cuyo peso podremos seleccionar al comienzo de cada levantamiento.

Tras levantar las pesas, habremos de esperar a que los tres jueces de la prueba nos den su aprobado con tres luces en la parte inferior de la pantalla; si fallamos, se encenderán las luces de penalización y agotaremos uno de nuestros tres intentos. Si mantenemos las pesas demasiado tiempo en el aire, podremos comprobar cómo el suelo cede y caemos en un estrepitoso y regocijante fracaso.

La siguiente prueba consiste en que nuestro patinador salte el mayor número posible de barriles sobre una superficie de hielo, que cederá si no caemos en correcta posición. La prueba se desarrolla en Alemania, país con una tradición de 300 años en este tipo de deporte. Para alcanzar el éxito, habremos de alcanzar una considerable velocidad y saltar con cuidado de no tropezar con los barriles, cayendo luego erguidos sobre el hielo. De no hacerlo así, los fracasos suelen ser tan espectaculares como en las demás pruebas.

Nos desplazaremos después hacia los acantilados de Acapulco, en Méjico, donde habremos de saltar al agua con el mejor estilo posible. Si no caemos en la posición correcta, podemos estrellarnos o quedarnos con la cabeza clavada en el fondo. Contamos con un gracioso pelícano que entiende mucho de zambullidas y nos dirá con movimientos de cabeza si lo hemos hecho bien o no.





Y volvemos a Europa, concretamente a Francia, para disputar una prueba bastante difícil: el descenso de esquí alpino. Intentaremos cruzar el mayor número de puertas posibles y sobre todo no caernos. Aunque el tiempo está controlado por reloj,



prácticamente es lo de menos, ya que terminar el recorrido es de por sí mérito suficiente para una medalla.

De nuevo a América (¡qué marcha llevamos!), ahora para participar en una curiosa prueba de habilidad y estrategia. Se trata de un deporte típico entre los leñadores canadienses, consistente en mantenerse en pie sobre un tronco que flota en el río, haciéndolo rodar para derribar al adversario.

Casi sin aliento, nos desplazamos al Oeste americano, donde nos espera un apasionante rodeo. Habremos de mantenernos a lomos de uno de los toros más bravos de la comarca (a escoger entre Ferdinando, Elmer, Bob, Tornado y Terremoto) por lo menos durante ocho segundos, aguantando sacudidas, giros y demás artimañas de unos bichos que se las saben todas. De conseguirlo, obtendremos una puntuación conforme a nuestro estilo y a la dificultad del toro que hayamos elegido.

Nos vamos directamente a la tierra del whisky, pero sólo para practicar el deporte más clásico de entre los escoceses, el lanzamiento de troncos de árboles. Y mucho cuidado no nos caiga el tronco en un pie o en la cabeza. Si concluimos con éxito, nuestro representante se marcará unos compases bailados al son de una gaita.

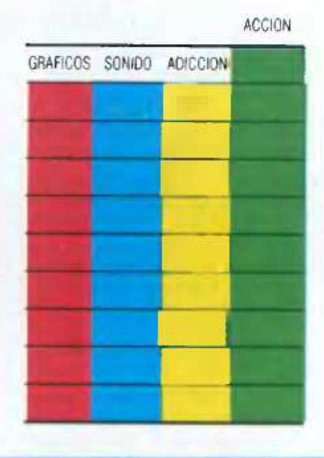
Finalmente llegamos, ya casi a rastras, hasta el mismísimo Japón, última etapa de nuestro interminable viaje alrededor del mundo. Allí disputaremos a un inmenso luchador de Sumo la última medalla en juego. El Sumo es una lucha cuerpo a cuerpo en que se ha de sacar al contrincante del tapiz o hacerle caer sobre él. Podremos aplicar a nuestro rival distintas llaves y golpes, ya que sólo contamos con una oportunidad para vencer y llevarnos el oro.

J. Ramis Pérez

DISTRIBUIDOR: ABC Soft.

LO MEJOR: Magnífico juego de deportes que no «machaca» el teclado del ordenador.

LO PEOR: El tiempo espera entre prueba y prueba escuchando el repetitivo himno nacional.



Parámetros del Spooler de impresora PRINT

EL sistema operativo MS-DOS contiene un comando externo de nombre PRINT cuya función es enviar a la impresora uno o varios ficheros de texto, dejando libre el sistema para ejecutar otras tareas.

Al utilizar por primera vez la orden PRINT, después de encender o reinicializar el ordenador, se pueden establecer, entre otros, los siguientes parámetros:

—/D: Nombre del dispositivo por el que el operativo reconoce la puerta de impresora (normalmente PRN o LPT1, pero también podría ser cualquier otro dispositivo del DOS, por ejemplo, AUX).

—/B: Tamaño del buffer o área de almacenamiento intermedio. El valor por defecto es 512 bytes.

—/Q: Máximo número de ficheros que puede haber en la cola de impresión. El valor por defecto es 10, pero puede asignársele cualquier otro entre 1 y 32.

—/S: Proporción entre el tiempo que el sistema operativo dedicará al proceso primario (ejecución de otros programas y órdenes) y a la impresión de ficheros. El valor por defecto es 8, lo que significa que MS-DOS dedicará 8 veces más tiempo al proceso primario que al secundario (impresión de los ficheros).

Las restantes ocasiones en que se utilice la orden PRINT podrán utilizarse estos parámetros.

—/C: Suprime de la cola de impresión el fichero indicado y todos los que se encuentren a continuación.

—/P: Añade a la cola de impresión, una vez empezada ésta, los ficheros indicados.

—/T: Cancela la impresión del fichero en curso y de todos los restantes, imprimiendo el mensaje «Todos los ficheros han sido cancelados por el usuario», y haciendo avanzar el papel hasta el comienzo de la siguiente página.

```
:>print *.*

    C:\TEXTO\WORDSTAR.DOC está siendo impreso en este momento
    C:\TEXTO\DOC3 está en la cola
    C:\TEXTO\DOC1.DOC está en la cola
    C:\TEXTO\DOC2.TXT está en la cola
    C:\TEXTO\PRINTER.TXT está en la cola

:>print doc2.txt/c

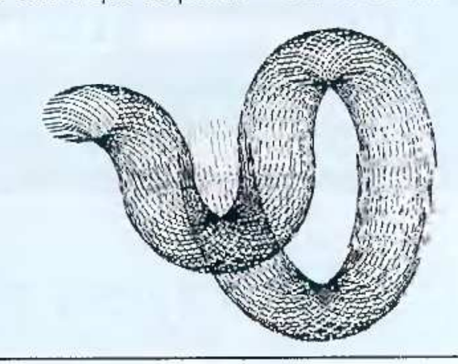
    C:\TEXTO\PRINTER.TXT está siendo impreso en este momento

:>print /t
.a cola de impresión está vacía

:>
```

Gráfico tridimensional

FERNANDO Sánchez Alba, de doce años de edad, nos hizo llegar desde Juneda, Lérida, un pequeño listado en GWBASIC con el que se puede obtener un bonito gráfico tridimensional. El programa apenas ocupa unas pocas líneas, cumpliendo el conocido aforismo que dice «lo bueno, si breve, dos veces bueno».



```
1 '************************
2 '***** TRIDIMENSION *****
3 '************************
4 '**** FERNANADO S.A. ****
5 '************************
10 SCREEN 2,2,2:WIDTH 80:KEY OFF:CLS
20 FOR B=-90 TO 270 STEP 10
30 CIRCLE (320+50*COS(B/57.27578),100+15*SIN(B/57.27578)),80,1,2.95,1,1/2
40 NEXT B
50 FOR B=-90 TO 270 STEP 10
60 CIRCLE (320+50*COS(B/57.27578),100+15*SIN(B/57.27578)),80,0,6.2,1,1/2
70 NEXT B
80 FOR B=-90 TO 270 STEP 10
90 CIRCLE (160+50*COS(B/57.27578),100+15*SIN(B/57.27578)),80,1,.2,1.7,1/2
100 NEXT B
110 FOR B=-90 TO 270 STEP 10
120 CIRCLE (480+50*COS(B/57.27578),100+15*SIN(B/57.27578)),80,1,0,3.23,1/1.5
130 NEXT B
140 FOR B=-90 TO 270 STEP 10
150 CIRCLE (440+50*COS(B/57.27578),100+15*SIN(B/57.27578)),120,1,3.0,.7
160 NEXT B
```

Acceso restringido

EL truco remitido por Jesús Marqués González, de Madrid, es un ingenioso sistema para conseguir subdirectorios a los que sólo nosotros tengamos acceso. Si, por ejemplo, se quiere crear un subdirectorio de nombre CONIMP, teclearemos MD CONIMP y, antes de pulsar Enter, manteniendo la tecla Alt pulsada, teclearemos 255 en el bloque numérico. A continuación soltamos la tecla Alt y pulsamos Enter. De esta forma se creará un subdirectorio secreto. Al solicitar un directorio, aparecerá con el nombre CONIMP, pero para acceder a él habrá que hacerlo escribiendo CD CONIMP (Alt 255), obteniéndose un mensaje de error en cualquier otro caso.

```
C>md conimpt

C>dir

 El volumen de la unidad C es AMSTRADuser
 Directorio de  C:\

CONIMPT      <DIR>      6/04/88  16.25
        1 fichero(s)  13420688 bytes lib

C>cd conimpt
Directorio no valido

C>
```

```
NTIMEOUT.COM
RCX
80
A
MOV     BX,0080
INC     BX
MOV     AL,[BX]
CMP     AL,20
JZ      0103
XOR     BX,BX
MOV     DS,BX
MOV     SI,[0078]
INC     SI
INC     SI
MOV     BX,[007A]
MOV     DS,BX
SUB     AL,31
CMP     AL,09
JNB     012E
CLC
INC     AL
MOV     CL,03
SHL     AL,CL
MOV     [SI],AL
MOV     AX,4C00
INT     21
MOV     AL,[SI]
MOV     CL,03
SHR     AL,CL
AND     AL,0F
ADD     AL,30
MOV     BX,CS
MOV     DS,BX
MOV     [0166],AL
MOV     AX,0E0A
INT     10
MOV     SI,015E
MOV     BL,09
MOV     AH,02
MOV     DL,[SI]
INT     21
INC     SI
DEC     BL
JNZ     0149
MOV     AX,0E0A
INT     10
MOV     AX,4C00
INT     21
DB      'Timeout'

W
Q
```

TIEMPO DE ROTACION DE LOS DISCOS

Como habrán advertido los usuarios acostumbrados a trabajar con otras marcas de compatibles, las unidades de disquetes de los Amstrad PC suelen permanecer girando más tiempo de lo habitual tras un acceso a disco. El programa TIMEOUT.COM, cuyo listado en ensamblador aparece junto a estas líneas, permite controlar ese tiempo, aumentándolo o disminuyéndolo a nuestro antojo.

Normalmente, el tiempo durante el que el disco sigue en rotación tras un acceso es de unos 2 segundos. TIMEOUT puede reducirlo hasta medio segundo o aumentarlo hasta 4,5 segundos. Así, si se introduce la orden TIMEOUT 1, el tiempo de rotación tras cada acceso será muy breve, resultando idóneo para procesos en los que se requiera un cambio de disquetes muy frecuente. Por el contrario, TIMEOUT 9 alarga el tiempo de giro tras cada acceso a disco, acelerando, aunque parezca un contrasentido, los procesos que requieren múltiples accesos a un mismo disquete (el PC se ahorra el tiempo de puesta en marcha del motor de la unidad de disco, puesto que ésta aún está girando).

La sintaxix del comando es:

TIMEOUT n

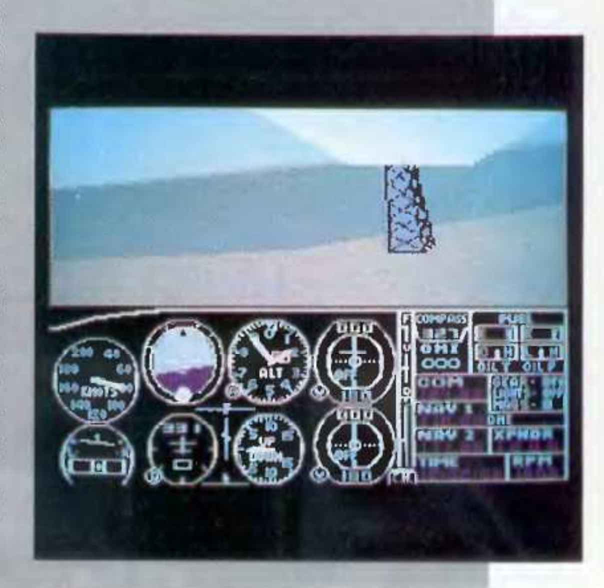
donde n es un número del 1 al 9. Si se utiliza sin parámetros, muestra el valor de n fijado anteriormente.

En cuanto al modo de obtener el programa, es el habitual para los programas en ensamblador que aparecen en esta sección, es decir, forzar al programa DEBUG a utilizar como entrada un fichero ASCII cuyo contenido sea exactamente igual al del listado adjunto.

FLIGHT SIMULATOR EN EL 1640

No es la primera vez que alguno de nuestros lectores nos consulta cómo se puede ejecutar el simulador de vuelo de Microsoft en un PC1640 con monitor ECD. El problema estriba en que al cargar el programa, que arranca automáticamente de disco, el monitor del PC1640 muestra todo tipo de rayas y las pantallas del simulador de vuelo no aparecen por ninguna parte. Una situación similar se produce también en otros programas, la mayoría de ellos juegos.

La razón de este extraño comportamiento consiste en que estos programas no están preparados para trabajar con la tarjeta EGA. No obstante, como el PC1640 también posee gráficos CGA, podremos ejecutar todos estos programas sin más que poner el ordenador en modo CGA. Esto se puede conseguir mediante los switches o interruptores de la parte trasera del PC1640, pero es mucho más cómodo hacerlo por software, utilizando el programa DISPLAY, que se encuentra en el disco número 2 de los que se entregan con el ordenador.



La orden a emplear es DISPLAY CGA, que pone el PC1640 en modo de emulación CGA. Con los programas de arranque automático se utilizará la orden DISPLAY CGA BOOT. La cláusula BOOT hace que DISPLAY invoque la rutina de arranque del firmware inmediatamente después de establecer el modo solicitado.

EL CLUB GRATISOFT LE OFRECE

SOFTWARE GRATIS

El Club GRATISOFT lleva más de dos años y medio suministrando software a los usuarios españoles de PC-COMPATIBLES. Ha sido primero en introducir en España los conceptos de software "SOPORTADO POR USUARIO" y software de "DOMINIO PUBLICO", con una gr aceptación. En la actualidad dispone de varios cientos de discos de programas, que Vd. puede conseguir por unas cantida ridículas. Si quiere "sacar el jugo" a su ordenador sin arruinarse, únase al gran número de usuarios españoles que nos honran c sus pedidos. Además le ofrecemos un catálogo-boletín periódico, la incorporación directa de novedades españolas y americanas, y teléfono para hacer mas cómodos sus pedidos.

1. WORDFLEX: Un buen procesador de textos, potente y muy bien documentado.
2. SCREEN: Editor avanzado de pantalla completa. Indicado para programar.
3. FRED: Editor de pantalla completa, utilidades de proceso de textos y mailing.
4. DISCAT: Catalogs programas o libros, hace menús, minihoja de cálculo, etc.
5. UTILIDADES DE GINACO: Mas de 50 rutinas.
6. MEMORIAS Y DISCOS: Disco RAM, spooler para impresora, otras utilidades.
7. CHASM: Ensamblador para el 8086/88.
8. LADYBUG: Lenguaje LOGO.
9 Y 10. MVP-FORTH: Lenguaje FORTH.
11. EPISTAT: Paquete estadístico con mas de 40 test. Escrito en BASICA.
12. FINANCE: Recopilación de infinidad de programas financieros americanos.
13. GENEALOGY: Potente programa para organizar datos genealógicos.
14. AVENTURA EN C: Con código fuente incluido. Cree su propio juego de aventuras.
15. JUEGOS A: No requieren pantalla gráfica.
16. JUEGOS B: Necesitan pantalla gráfica.
17. PC-FILE III: La famosa base de datos de Jim Button.
18. PC-CALC: Hoja de cálculo, de J. Button.
19. PC-GRAPH: Paquete gráfico para PC-FILE.
20. PC-DIAL: Programa de comunicaciones del mismo autor.
21. PC-PROFESSOR: Enseña a programar BASIC.
22. PC-MUSICIAN: Sorprenda a sus amigos componiendo música.
23. SPREADSHEETS: Dos hojas de cálculo potentes y fáciles de utilizar.
24. PC-CALC(GUY GORDON): Otra hoja de cálculo muy sencilla de aprender.
25. EDIT: Editor y procesador de textos. Es potente y genera ficheros ASCII.
26 AL 29. D.S.E.P.S. DE STEEL: Conjunto de 4 discos que contienen una base de datos relacional, una hoja de cálculo y un sistema experto. Incluye código fuente.
30. UTIL/MAKE/BASREF: Utilidades avanzadas.
31. PROCESOS POR LOTES: Conjunto de programas para introducirse en este campo.
32. PROGRAMMER'S CALCULATOR: Calculadora con funciones lógicas, 16 dígitos, etc.
33. DEFKEY: Utilidades que incluyen redefinición de teclado, manejo de ASCII, etc.
34. ABC-FILE DATABASE: Otra base de datos con facilidad de uso.
35. PC-CHESS: Ajedrez.
36. UTILIDADES PARA dBASE II (1ª).
37 Y 38 ULTRA-UTILITIES: Utilidades parecidas a las "Norton".
39. PC-PICTURE GRAPHICS: Dibuje y utilice dibujos archivados.
40. EASY RITE/LABEL FILE: Dos programas muy simples: proceso de textos y etiquetas.
41. XLISP: Lenguaje LISP, con un pequeño PROLOG incluido. Código fuente en C.
42. MAILING: Cuatro programas diferentes de mailing. Vd. elegirá el más adecuado.
43. MATH & STATISTICS ROUTINES: 47 rutinas.
44. NEWKEY: Permite redefinir el teclado.
45. UTILIDADES (1ª): Desde discos RAM a información para desproteger programas.
46. HEALTH/RISK: Para todos los profesionales de la medicina.
47. COPY & DELETE UTILITIES: 4 buffers simultáneos de impresora, COPY mejorado...
48. FREECOPY: Versión del DISKCOPY con código fuente.
49. SPPC SYSTEM DEMO: Paquete estadístico, con regresión múltiple, correlación,....
50. NEWBASE: Base de datos (32000 registros)
51. INVENTORY: Programa americano para realizar inventarios, modificarlos, etc.
52. SPRITE & UNPROT: Para dibujar, desproteger programas, etc.
53. SAGE CALENDAR/TAG: Su agenda y etiquetas
54. MATH & PASCAL LIBRARY: Programas matem. en FORTRAN o PASCAL y progr. en PASCAL.
55. SYSMENU/FINDFILE: Manejo y búsqueda de archivos en disco duro.
56. TIME AND MONEY: Control financiero de una casa o pequeño negocio.
57 Y 58. FIG-FORTH: Lenguaje FORTH completo.
59. PC-TALK: Comunicaciones avanzadas.
60. YERGEN: Generador de esqueletos de programas en BASIC. Todo en castellano.
61. 3X5 CARD: Base de datos para hacer fichas pequeñas de archivo. Potente.
62. PC-DOS HELP: Para aprender a utilizar el DOS 2.0 y 2.1.
63. UTILIDADES PARA LOTUS 1.2.3. (1ª).
64. PERSONAL DATEBOOK: Agenda, etiquetas, base de datos, etc.
65 Y 66. LAXON & PERRY FORTH: Lenguaje FORTH
67. BETATOOL: Herramientas para facilitar la programación en BASIC.
68. JUEGOS C: Cinco juegos para pantalla gráfica y cuatro para monocroma.
69. PC-CHECK/PC-PRINT: Programa financiero y de control de impresora.
70. FINDFILE: Para manejar los ficheros de su disco duro.
71. UTILIDADES (2ª): Etiquetas, menus, etc.
72 Y 73. FILE EXPRESS: Sistema completo de base de datos, mailing, informes, etc.
74. UTILIDADES PARA LOTUS 1.2.3. (2ª).
75. ARCADE GAMES: Dos juegos para pantalla no gráfica y seis para gráfica.
76 Y 77. EAMON: Famoso juego de aventuras.
78. UTILIDADES PARA SYMPHONY (1ª).
79. QMODEM: Buen paquete de comunicaciones.
80. SDA & FORMS: Diseño de pantallas y formatos personalizados para sus programas.
81. CODIGO FUENTE EN C (1ª): Utilidades para programar en C.
82. CODIGO FUENTE EN C (2ª): Incluye un pequeño C para aficionados serios.
83. DATABASE PROGRAMS: Colección de programas de bases de datos.
84. UTILIDADES PARA dBASE II (2ª).
85. UTILIDADES (3ª): Harán productivo su PC.
86. EASYTYPE Y TYPERYTE: Transforma su PC en máquina de escribir y enseña el teclado.
87. KLP: Programación lineal.
88. CREATOR: Programa de base de datos completo, con generador de informes, etc.
89. INFOBASE: Otro sistema de base de datos, con manejo de correspondencia, etc.
90. PROGRAMAS EN C (1ª): Subrutinas y ejemplos para aprendizaje.
91. WORD PROCESSING: Para niños, con menus gráficos y caracteres muy grandes.
92. COLOR PAINT: Programa completo de dibujo
93. PC-FOIL: Crea pantallas con palabras y diagramas sencillos. Incluye editor.
94. PC-ZAP: Modifica los ficheros del DOS, sin DEBUG. Desprotege algunos programas.
95. BASIC PROGRAMMING AIDS: Ayudas para escribir y depurar programas en BASIC.
96. BASIC SUBROUTINES: Programe en BASIC.
97. PC-DBMS: Sistema completo de base de datos relacional. Recomendado.
98. GLIDRAW: Buen paquete para la creación de gráficos.
99. PATCHER Y BACKUP: Permite hacer copias de seguridad de muchos programas.
100. BANNER: Realiza letras de gran tamaño.
101. RUTINAS EN PASCAL (1ª): 45 rutinas.
102. PROGRAMAS EN TURBO PASCAL (1ª): 50 programas y rutinas con código fuente.
103. TURBO PASCAL (2ª): Rutinas estadísticas, trigonométricas, utilidades...
104. PDS BASE: Sistema completo generador de bases de datos jerarquizadas.
105. UTILIDADES PARA SYMPHONY (2ª): Más de 20 utilidades y hojas de trabajo.
106 Y 107. ABC DESIGN: Paquete gráfico para la impresora EPSON (o compatible).
108 Y 109. PC-KEY DRAW: Un paquete de diseño asistido por ordenador (CAD).
110. PCINPUT: Programa para generación de pantallas en BASIC.
111. UTILIDADES (4ª): Agenda con ventanas, buffer de teclado, letras grandes, etc.
112. UTILIDADES PARA WORDSTAR.
113. UTILIDADES PARA BASIC: Utilidades para programadores y pequeños programas.
114. JUEGOS D: Tres juegos monocromos y cuatro para pantalla gráfica.
115. ESIE: Aprenda inteligencia artificial con este generador de sistemas expertos.
116. EZ-FORMS: Un generador de formatos a medida, para recibos, invitaciones, etc.
117. PC-DESKMATES: Como Sidekick, agenda, calendario, calculadora, etc. Residente.
118. MIXTO: Utilidades para LOTUS, y programas financieros en BASIC.
119. VIDEOCHEM: Juego educativo para aprender química.
120 Y 121. SMOCREST BASIC: Interprete de BASIC, para multiusuarios.
122. UTILIDADES PARA IMPRESORA (1ª): Escriba de lado, utilice spoolers, banners, etc.
123. PC-DESK: Otro programa residente del tipo de Sidekick, con agenda, etc.
124. UTILIDADES (5ª): Para mejorar y clarificar el sistema operativo (DOS).
125. CONTABILIDAD: Hecha en castellano para llevar su contabilidad familiar.
126. BACKUP: Cómo hacer copias de seguridad de muchos programas.
127. W-ED Y OTROS: Un procesador de textos muy simple, libro de direcciones, etc.
128. ROFF4: Versión bien documentada de ROFF, el formateador de texto con código en C.
129. MATEMAT-PASCAL: Programas y rutinas de matemáticas y estadística en PASCAL.
130. PROGRAMAS EN TURBO PASCAL (3ª): Algunas potentes rutinas.
131. PROGRAMAS EN TURBO PASCAL (4ª).
132. PROGRAMAS EN TURBO PASCAL (5ª).
133. PROLOG: Lenguaje para introducirse en la inteligencia artificial.
134. PC-PROJECT: Sistema completo de gestión de proyectos. Usa el crit. path method.
135. UTILIDADES (6ª): Doble la velocidad de su cursor, haga directorios secretos,...
136. UTILIDADES PARA IMPRESORA (2ª): Utilidades para la Epson, Star, Panasonic, etc.
137 Y 138. RADIOAFICIONADOS: Programas para morse, diseño de antenas, cálculo de órbitas de satélites, y mucho más.
139. SPA/WN: Un sistema de enseñanza, ayuda y utilidades para programación estructur.
140. GUILLERMO EL GUSANO: Este y otros juegos que no necesitan pantalla gráfica.
141. VUELO Y ESTRELLAS. Ayuda a trazar su plan de vuelo y localiza estrellas.
142. T SCORE: Varios programas para educación incluyendo cálculo de T-Score y otros, tión de clínicas por pantalla.
143. FANSI-CONSOLE: Para sustituir y realzar el IBM-PC BIOS.
144. UTILIDADES (7ª): Calculadora, redefinición de teclas de función, etc.
145. JUEGOS E: Colección de juegos en BASIC interpretado, que pueden ser modificados
146. JUEGOS F: Colección de 8 juegos, que en su mayoría requieren gráficos.
147. 4 EN RAYA: En castellano. El juego de las 4 en raya y un generador de fichas.
148. LOG: Para saber en qué utiliza Vd. su PC: genera datos formato PC-FILE (nº 17)
149. JUEGOS DE AVENTURA: Desde una de misterio a un film de horror. No gráficos.
150. EL AMULETO DE YENDOR: Juego de aventura con 20 niveles y multitud de papeles.
151. UTILIDADES PARA dBASE III: Relación con LOTUS 1-2-3, con C, etc.
152. IMPRENTA: Diferentes tipos de letra, símbolos científicos, alta calidad, etc.
153. UTILIDADES PARA DISCO DURO: Excelente disco, muy variado y completo.
154. PC-OUTLINE: Más que un procesador de texto, lo es de ideas. Recomendado.
155. CRACKERS II: Otro "copión" muy sencillo de utilizar.
156. PC-WINDOW: Programa similar a Sidekick, con varias funciones: residente.
157. BOLSA: Conjunto de programas para el seguimiento del mercado de valores.
158. BIBLIOTECA: Todo lo necesario para clasificar su biblioteca. Con código fuente en PASCAL.
159. UTILIDADES PARA IMPRESORA (2ª): Para escribir de lado. Con código fuente en PASCAL.
160. HACKER: Un juego de aventura hecho para usuarios avanzados. No es para novatos.
161. EDIX: Otro procesador de textos.
162. PC-FONT GRAPHICS: Varios juegos de caracteres y tipos de letra.
163. POP-UP REMINDER: Otro buen programa residente, con alarma y recordatorios.
164 Y 165. NEW YORK: Procesador de textos completo y bien documentado. Con programa de ayuda.
166. JUEGOS COLOR Y ALTA RESOLUCION. Relájese en el trabajo.
167, 168 Y 169. GEOGRAFIA DEL MUNDO: Programa (escrito en C) que detalla costas, lagos, islas, divisiones políticas, coordenadas de 100.000 lugares, etc.
170. SISTEMA DE JUEGOS DE AVENTURAS: Un sistema para la creación de juegos de aventuras.¡Sorprenda a sus amigos!
171. JUEGOS EN BASIC: Otros nueve juegos variados.
172. CARTAS EN INGLES.: Cien ejemplos de cartas y documentos de negocios en inglés.
173. LIBRO DE DIRECCIONES: Fácil de utilizar hasta 300 direcciones. Muy completo.
174. DOS-WINDOWS: Otro programa residente, que permite utilizar el DOS, desde otro programa, mediante ventanas.
175. INSULTOS: ¡ Y además otros 4 juegos !.
176. JUEGOS: No requieren pantalla gráfica.
177. LETTER: Impresor de informes.
178. BUSHIDO: Juego gráfico, artes marciales.
179. NUTRIENT: Vea si su dieta es adecuada.
180, 181, 182 y 183. VOCABULARY AND SPELLING: Mejore su vocabulario en inglés.
184 y 185. HOMEBASE: Como SIDEKICK pero mejor
186. COMPILADOR PASCAL: Iníciese en Pascal.
187. C ELEMENTAL: Programas fuente en C.
188. UTILIDADES (8ª): Facilidades batch, aumenta la velocidad de la disquetera, manejo de ficheros, directorios etc.
189. PIANOMAN: Grabe, toque y edite música.
190. TEXTOS: Utilidades para tratar textos.
191. IMAGEPRINT: Letra de alta calidad.
191 a 194 DANCAD: Excelente paquete de diseño gráfico tridimensional (CAD).
195. STARTREK: Dos juegos no gráficos.
196 y 197. PC-FILE+: Otra versión de PC-FILE III (nº 17), más potente, rápida y fácil
198. AUTOMENU: evite recordar los comandos del DOS, sintaxis y subdirectorios.
199. PROCOM: Prog. profesional comunicaciones
200. SUPER PINBALL: Varios juegos gráficos de máquinas de bolas.
201, 202 y 203. PC-TYPE+: Potente procesador de textos de Jim Button
204. MASTER KEY: Comparable a las Norton.
205. HI-RES RAINBOW: Paquete completo de dibujo con iconos.
206. DUBECALC: Hoja de cálculo tridimensional
207 y 208. PASCAL TUTOR: Para aprender Pascal
209. THE GOLDEN WOMBAT OF DESTINY: Juego gráfico de aventuras.
210 y 211. MUSES: Base de datos para autores de artículos, libros, etc.
212. INGLES: Ayuda en el estudio de idiomas.
213. SUPERLABERINTO: Juego gráfico.
214. JUEGOS DE REFLEXION: 9 juegos gráficos interactivos.
215. OVEJA: Versión gráfica del clásico juego de los 6 carneros.

Los discos nº 1, 3, 5, 6, 8, 11, 15, 18, 21, 23, 25, 35, 37, 38, 39, 45, 47, 48, 49, 56, 82, 84, 97, 98, 105, 108, 109, 111, 114, 117, 133, 146, 150 y 174 disponen de manual traducido al castellano. Los discos nº 60, 125, 147, 212, 213, 214 y 215 están totalmente en castellano. El resto contiene manuales en inglés. Los manuales siempre vienen en disco para reducir costos.

P E D I D O S :

Indíquenos los números de los discos que desea y se los remitiremos contra reembolso.

SOCIOS DEL CLUB: 900 Pts/disco, para cualquier cantidad. Colección completa (215 discos), 180.000 Pts.

NO SOCIOS: De 1 a 4 discos.....1500 Pts/d.
" 5 " 9 " 1400 "
" 10 " 19 " 1300 "
" 20 " 29 " 1200 "
" 30 " 49 " 1100 "
" 50 " 99 " 1000 "
Mas de 100 discos a 950 "
Colección completa 190.000 Pts.

En estos precios se incluyen los disquetes (DC/DD de 1ª calidad, garantizados), gastos de duplicación, embalaje y envío. No está incluido el IVA (12%).

GARANTIA: Si un disco le llega en mal estado, devuélvanoslo y le remitiremos otra copia gratuitamente.

Puede realizar su pedido por carta o por teléfono: GRATISOFT
APDO. CORREOS 46.003
28.080 - MADRID
TFNO: (91) 2 41 10 36

Los envíos se realizan contra reembolso: por favor no envíen giros ni talones.

OFERTAS ESPECIALES!!

OFERTA A. ESENCIAL: Un buen proceso de textos, base de datos relacional y hojas electrónicas (Discos 1, 97 y 23). 2.900 Pts. (Todos tienen manuales traducidos).

OFERTA B. LENGUAJES LOGO, FORTH, ENSAMBLADOR, LISP, PROLOG, BASIC para multiusuario, PASCAL (Discos 7, 8, 41, 57, 58, 120, 121, 133 y 186), por 5.800 Pts.

OFERTA C. DISEÑO GRAFICO (CAD): PC-KEYDRAW y DANCAD (discos 108, 109, 191, 192, 193 y 194), por 4.900 Pts.

OFERTA D. GRAFICOS: PC-PICTURE GRAPHICS, COLOR PAINT, GLIDRAW, ABC DESIGN y HI-RES RAINBOW (discos 39, 92, 98, 106, 107 y 205), por 4.900 Pts.

OFERTA E. APRENDIZAJE: PC-PROFESSOR, ULTRA UTILITIES, PC-DOS HELP, PC-ZAP, AUTOMENU y MASTER KEY (discos 21, 37, 38, 62, 94, 198 y 204), por 5.300 Pts.

OFERTA F. VARIADA (MANUALES CASTELLANO): MEMORIAS Y DISCOS, PC-PROFESSOR, YEB-GEN, PC-DESKMATES y EL AMULETO DE YENDOR (discos 6, 21, 60, 117 y 150), por 4.300 Pts.

OFERTA G. BASIC: YEBGEN, BETATOOL, BASIC PROGRAMMINGS AIDS, BASIC SUBROUTINES y UTILIDADES PARA BASIC (discos 60, 67, 95, 96, 110 y 113) por 4.900 Pts.

OFERTA H. 30 JUEGOS: Discos 68, 145, 200 y 214, por 2.900 Pts.

DISQUETES EN BLANCO

Dado el elevado número de disquetes que consumimos, les podemos ofrecer, a un precio muy interesante, unos disquetes de doble cara y doble densidad, de muy alta calidad. Estos disquetes, de marca QUINTA GENERACION, son fabricados especialmente para nosotros, en Estados Unidos, con un estricto control de calidad. Están certificados 100% y presentan un alto índice de coercitividad (capacidad para resistir la pérdida de información). Llevan anillo central doble reforzado, sobre antiestático Tyvec, etiquetas y protectores de escritura. Además ofrecemos garantía de devolución: si algún disquete le resulta defectuoso devuélvanoslo y le enviaremos otro sin ninguna pregunta.

Se sirven en archivador de plástico para 10 unidades, o en bulk.

Sin archivador (bulk):

	SOCIOS	PVP
10 discos,	1.600 Pts.	1.800 Pts.
50 " ,	7.500 "	8.500 Pts.
100 " ,	14.000 "	16.000 Pts.
500 " ,	65.000 "	75.000 Pts.

Con archivador de plástico. Añadir 200 Pts por cada archivador de 10 unidades.

Los precios anteriores no incluyen IVA (12%). Los envíos se realizan contra reembolso añadiendo al precio 400 Pts. como participación en los gastos de envío.

ORDENADORES QUINTA GENERACION CARACTERISTICAS

Totalmente compatible XT.
Ocho slots de expansión.
Fuente de 135 Wat.
Ampliación a 640K directamente en placa base.
Monitor gráfico o monocromo.
Puerto paralelo para impresora.
Unidades de disco flexible de 360 KB.
Teclado español, con LED's
Zócalo para coprocesador matemático.
Sistema operativo MS-DOS.
(Para más información, vea la revisión de la revista Ordenador Popular de Enero de 1987).

RAM	FLOPPY	D. DURO	PVP	SOCIO
256	1	—	104.900	99.5[illegible]
640	2	—	129.900	124.5[illegible]
640	1	20M	184.900	175.5[illegible]

Los precios anteriores no incluyen IVA (12%).

GARANTIA DE DEVOLUCION

Si Vd. nos devuelve el equipo sin deterioro y en su embalaje original, dentro de los QUINCE DIAS siguientes a su recepción, le reembolsaremos el importe del mismo, excepto un 5% para cubrir nuestros propios gastos.

OTROS PRODUCTOS

DISCO DURO DE 20 Mb:
Con controlador incluido.
PVP: 62.000 Pts. SOCIOS: 59.900 Pts.

IMPRESORA LASER TANDY LP 1000:
Seis páginas por minuto, cuatro tipos de letra incorporados, ampliables opcionalmente, emula IBM y HP Laserjet: puede resolver todos sus problemas de fotocopiado, imprenta, etc.
PVP: 293.900 Pts. SOCIOS: 281.900 Pts.

TARJETA DE EXPANSION DE MEMORIA A 640 KB.
Para ampliar de 256 Kb a 640 Kb, vacía.
PVP: 6.500 Pts. SOCIOS: 6.000 Pts.

TARJETA DE EXPANSION DE MEMORIA, DE 2 MB.
Para pasar de 640 Kb; vacía.
PVP: 18.000 Pts. SOCIOS: 16.000 Pts.

SUPER- EGA:
EGA + Hercules + CGA. Para AutoCad, Framework, Gem Windows, Ventura Publisher...
Con documentación.
PVP: 36.900 Pts. SOCIOS: 33.900 Pts.

TARJETA CONTROLADORA SERIE/PARALELO/RELOJ.
Tarjeta con una puerta paralelo, una puerta serie, reloj tiempo real con batería, adaptador para controlador de juegos, segunda puerta serie opcional.
PVP: 14.500 Pts. SOCIOS: 12.900 Pts.

TARJETA HERCULES + CGA:
PVP: 16.900 Pts SOCIOS: 14.900 Pts

UNIDAD DE DISCO 360 KB. 5 1/4". DC/DD.
PVP: 18.900 Pts SOCIOS: 16.900 Pts.

Los precios anteriores no incluyen IVA (12%).

Para otros productos, consúltenos.

SOCIOS

Los Socios tendrán derecho a recibir los programas del CLUB a los precios especiales que se indican, asimismo, se beneficiarán de las ventajas que el Club ofrece a sus miembros. Estas ventajas podrán ir evolucionando, procurando recoger aquellos artículos o temas en que estén interesados los socios del Club. Los socios tendrán prioridad, en el envío de pedidos, sobre los no socios.

La cuota anual de socios se fija en 10.000 Pts. Sin embargo, los Colegios e Institutos de Enseñanza Primaria o Secundaria, Centros de Formación Profesional, Escuelas Universitarias, Facultades y Escuelas Técnicas Superiores, podrán hacerse miembros de pleno derecho del Club de forma gratuita, solicitándolo en papel con membrete y sello oficial del Centro.

Los nuevos socios (excepto los de inscripción gratuita) recibirán un obsequio de dos disquetes a elegir entre los del Club. Para hacerse socio envíenos una hoja con los datos especificados abajo y recibirá los dos discos solicitados, junto con su tarjeta de socio, contra reembolso de 10.000 Pts. Si lo desea, puede realizar simultáneamente su primer pedido con los precios especiales de socio.

DATOS A ENVIAR PARA SOLICITUD DE INSCRIPCION EN EL CLUB GRATISOFT:

NOMBRE Y APELLIDOS
DIRECCION
D.P., CIUDAD, PROVINCIA
TELEFONO
SOLICITO LOS DISCOS Nº___ Y Nº___.
D.N.I. O N.I.F.
FIRMA
FECHA

PARA MAYOR INFORMACION: (91) 2 41 10 36

Revista usuarios CPC 464/472/664/6128

Año III
Núm. 32

CPC USER

Loriciels vuelve a la carga

Francia ha sido siempre cuna de programas muy interesantes, como Crafton & Xunk, Zombie, etcétera. Ahora recibimos con alegría la noticia de este nuevo juego, Match 3, un mata-mata que entusiasmará a los adictos a la destrucción masiva.



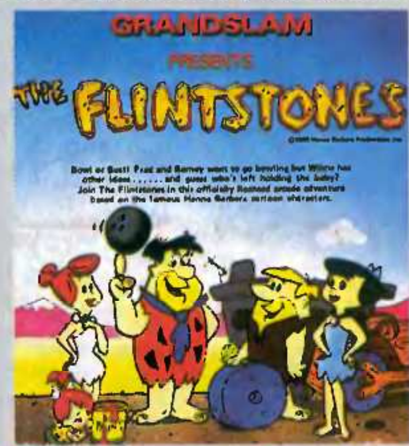
MCM, un nuevo sello de software

Bajo los auspicios de Erbe ha nacido MCM, un sello de software que promete ofrecer juegos de calidad para los usuarios de Amstrad.



Troll, en las pantallas de los ordenadores

Denton Designs es el responsable de esta creación para ordenadores, utilizando al popular personaje. El juego se anuncia como «más acción y excitación que la humanamente posible».



Vilma, ábreme la puerta

Tras la reciente aparición de Mortadelo y Filemón para ordenador, sigue la línea de adaptar las historietas de los tebeos y la TV a los videojuegos. Los Picapiedra, de la mano de Grandslam, saltan a nuestros monitores para deleite de todos los niños.

Bytes

- **Gremlin** ha llamado Northstar a su última creación, un mata-mata con scroll horizontal.
- Stairway to Hell y Dervish son las últimas creaciones de Power House para AMSTRAD CPC.
- **Elite** ha preparado un pack de diez juegos llamado Top Ten. Ni más ni menos que Saboteurs 1 & 2, Sigma 7, Critical Mass, Airwolf, Deep Strike, Combat Lynx, Turbo Esprit, Thanatos y Bombjack 2.
- Rolling Thunder, popular juego de galería, ha sido adaptado para AMSTRAD por **US Gold.**
- **Go** acaba de sacar al mercado una de sus mejores creaciones, Bedlam, un mata-mata con una presentación muy especial.



La armada pone a
disposición su mej
barco, dotado
tecnología punta
sofisticado armament
¿Te atreves
comandarl

CONVOY RAIDER


Pantalla de radares y opciones.

ESTA guerra naval la ha declarado GREMLIN y nos ha involucrado ERBE SOFTWARE en ella. Nuestra misión es pensar y actuar como lo haría un capitán de navío, con estrategia, astucia y coraje. A bordo de nuestro barco patrullaremos los mares en busca del enemigo. Para mantenernos alerta tenemos la pantalla de radares, existen tres: uno de superficie para buques, otro aéreo para detectar aviones y uno de profundidad para los submarinos. A cada lado aparecen unas ventanitas que cambian de color a medida que se nos acercan; cuando está en rojo es que los tenemos encima. Esa misma pantalla tiene cuatro ventanas de opciones, la primera nos muestra el mapa con nuestra posición actual y, además, tiene una brújula y un marcador de velocidad que nos sirven para desplazarnos de un sitio a otro y localizar objetivos enemigos. Luego están dos ventanas de elección de armamento, ya sea antiaéreo o misiles Exocet dotados de pantalla de vídeo. Para hundir los submarinos contamos con un helicóptero que lanza cargas de profundidad; un buen lanzamiento dependerá tanto de la sombra que proyectamos nosotros como de la flechita que nos indica la penetración en el mar de la carga. Como en las guerras auténticas, podemos ser dañados por el armamento enemigo. El estado de nuestro barco nos lo muestra la última ventana de la pantalla de radares. Cuando nos han hecho mucha pupa aparece el navío de reparaciones, sólo tienes que intentar llegar hasta él y quedará como nuevo.

El diseño de los gráficos es bonito y colorista; aunque no tiene muchas pantallas, todas ellas están muy bien aprovechadas. El sonido está estupendamente realizado, contribuyendo a concentrarnos en cada uno de nuestros cometidos. Es un juego en el que se mezclan por igual el divertimiento de la acción y el uso de la cabeza para desarrollar una estrategia de guerra



Seguimiento del misil Exocet.

Mapa de situación y de localización de objetivos enemigos.

Bonita pantalla de carga.

Nos atacan aviones enemigos.

Intentando hundir un submarino,

GRAFICOS	SONIDO	ADICCION	ACCION

CREADO POR: GREMLIN.
DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFTWARE. Núñez Morgado, 11. 28016 Madrid.
LO MEJOR: Son tres juegos en uno.
LO PEOR: Hay fases, como la de localización del enemigo, que resultan un poco lentas.
PRECIO: 876 pesetas.

GESTOR DE ICONOS (y II)

Este mes terminamos con este artículo, ofreciendo el generador de los comandos en código máquina y dos sencillos ejemplos

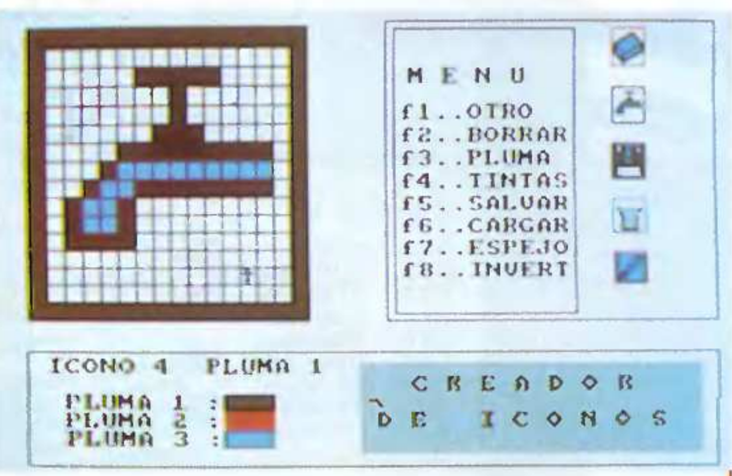
En efecto, espero que hayáis aprovechado el mes pasado para jugar con el creador de iconos y dibujar unos cuantos, ya que así podréis usarlos con los ejemplos que ofrecemos.

El listado 1 es el generador del código. Como véis, se trata del típico «pokeador» de DATAS. Tecleadlo con mucho cuidado y paciencia y, cómo no, salvadlo a cinta o disco antes de ejecutarlo.

Listado 1: generador del código máquina.

```
10 '* ========================== *
20 '* GESTOR DE ICONOS RELOCALI- *
30 '* ZABLE  -  (C) AMSTRAD USER *
40 '*            1988         .  *
50 '* ========================== *
60 '
70 REM --- codigo maquina ---
80 MODE 2
90 LOCATE 27,12:PRINT"Pokeando codigo, e
spere por favor..."
100 direc=&9000:l=1000
110 MEMORY &8FFF:RESTORE
120 READ a$
130 c=0:sum=0
140 WHILE a$<>"FIN"
150   POKE direc,VAL("&"+a$)
160   k=((c/2)=(c\2))
170   IF k=0 THEN k=1
180   sum=sum+k*VAL("&"+a$)
190   c=c+1:direc=direc+1
200   IF c<8 THEN 280
210     READ a
220     IF sum=a THEN 250
230       PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
240       END
250     LOCATE 5,5:PRINT USING"&#####&";
"LINEA";l;" O.K."
260     c=0:l=l+10
270     sum=0
280   READ a$
290 WEND
300 READ a
310 IF sum=a THEN 340
320   PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
330   END
340 FOR n=direc TO direc+1023
350   POKE n,0
360 NEXT n
370 PRINT"CODIGO CORRECTO"
380 PRINT
390 PRINT"SALVAR CODIGO (S/N)? ";
400 k$=UPPER$(INKEY$):IF k$="" THEN 400
410 PRINT k$
420 IF k$<>"S" AND k$<>"N" THEN 390
430 IF k$="S" THEN SAVE"iconos.bin",b,&9
000,&83A
440 END
1000 DATA DD,6E,00,DD,66,01,01,A0, 168
1010 DATA 00,11,2F,00,E5,19,D1,C5,-246
1020 DATA 4E,23,46,23,EB,E5,09,23,-58
1030 DATA 7E,DD,86,00,77,23,7E,DD,-28
1040 DATA 8E,01,77,E1,EB,C1,0B,0B,-77
1050 DATA 79,B0,20,E3,C3,E7,00,2C, 330
1060 DATA 00,E7,00,EA,00,F0,00,F3, 948
1070 DATA 00,F6,00,F9,00,FC,00,FF, 1002
1080 DATA 00,02,01,05,01,08,01,5D, 105
1090 DATA 01,60,01,7B,01,7E,01,81, 470
1100 DATA 01,87,01,8A,01,9A,01,9D, 580
1110 DATA 01,AC,01,B0,01,B9,01,C1, 722
1120 DATA 01,C9,01,D1,01,D9,01,DF, 846
1130 DATA 01,E3,01,E9,01,EC,01,F4, 936
1140 DATA 01,FA,01,FE,01,04,02,07, 510
1150 DATA 02,0F,02,15,02,18,02,1D, 81
1160 DATA 02,20,02,28,02,2E,02,31, 159
1170 DATA 02,36,02,39,02,3D,02,44, 232
1180 DATA 02,47,02,57,02,64,02,6C, 358
1190 DATA 02,94,02,A5,02,B6,02,BA, 673
1200 DATA 02,BD,02,C2,02,CA,02,CE, 783
1210 DATA 02,D1,02,D6,02,DD,02,E0, 860
1220 DATA 02,E4,02,F7,02,01,03,07, 474
1230 DATA 03,0A,03,0E,03,27,03,2B, 94
1240 DATA 03,3E,03,4B,03,22,04,8F, 301
1250 DATA 01,92,01,ED,02,EA,02,00, 611
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1280 DATA 00,10,27,00,00,00,00,01,-22
1290 DATA F1,00,21,E3,00,CD,D1,BC, 137
1300 DATA C9,0B,01,C3,68,02,C3,64,-193
1310 DATA 01,C3,5E,02,C3,9F,03,C3, 258
1320 DATA C9,03,C3,09,04,C3,F3,03,-433
1330 DATA C3,4E,01,49,43,4F,4E,CF, 96
1340 DATA 50,55,4E,54,45,52,CF,46,-113
1350 DATA 55,45,4E,54,C5,43,4F,52,-137
1360 DATA 54,C1,50,45,47,C1,43,4F, 232
1370 DATA 4F,52,44,2E,54,45,58,54,-38
1380 DATA CF,43,4F,4F,52,44,2E,47,-129
1390 DATA 52,41,46,49,43,C1,52,45, 99
1400 DATA 4C,4C,45,4E,41,2E,56,45,-27
1410 DATA 4E,54,41,4E,C1,00,DD,6E,-285
1420 DATA 06,DD,66,07,DD,4E,02,DD, 196
1430 DATA 46,04,DD,7E,00,32,E0,00,-335
1440 DATA CD,20,04,C9,DD,5E,06,DD, 112
1450 DATA 56,07,DD,6E,04,DD,66,05,-70
1460 DATA DD,7E,02,DD,4E,00,DD,46,-105
1470 DATA 01,C5,ED,53,CF,00,22,D1, 10
1480 DATA 00,32,DB,00,CD,E1,BB,32,-286
1490 DATA DC,00,CD,3D,02,3E,00,32,-254
1500 DATA DD,00,CD,B4,01,3E,09,CD, 11
1510 DATA 1E,BB,C4,BA,02,3A,DD,00,-18
1520 DATA FE,00,20,07,3E,42,CD,1E,-450
1530 DATA BB,28,E7,C1,3A,DD,00,02,-20
1540 DATA CD,3D,02,C9,3E,01,CD,1E,-181
1550 DATA BB,C4,D5,01,3E,08,CD,1E,-432
```

```
1560 DATA BB,C4,F0,01,3E,00,CD,1E,-467
1570 DATA BB,C4.0B,02,3E,02,CD,1E,-235
1580 DATA BB,C4,24,02,C9,21,6E,02,-301
1590 DATA ED,4B,CF,00,ED,42,D8,CD,-551
1600 DATA 3D,02,ED,5B,CF,00,13,13,-412
1610 DATA ED,53,CF,00,CD,3D,02,C9,-306
1620 DATA 21,02,00,ED,4B,CF,00,ED, 575
1630 DATA 42,D0,CD,3D,02,ED,5B,CF, 349
1640 DATA 00,1B,1B,ED,53,CF,00,CD, 566
1650 DATA 3D,02,C9,21,8C,01,ED,4B,-528
1660 DATA D1,00,ED,42,D8,CD,3D,02,-450
1670 DATA 2A,D1,00,23,23,22,D1,00,-8
1680 DATA CD,3D,02,C9,21,10,00,ED, 275
1690 DATA 4B,D1,00,ED,42,D0,CD,3D, 369
1700 DATA 02,2A,D1,00,2B,2B,22,D1, 6
1710 DATA 00,CD,3D,02,C9,3A,DB,00,-216
1720 DATA CD,DE,BB,ED,5B,CF,00,2A, 225
1730 DATA D1,00,CD,C0,BB,3E,05,CD,-147
1740 DATA 5A,BB,3E,F0,CD,5A,BB,3A, 31
1750 DATA DC,00,CD,DE,BB,C9,DD,6E,-300
1760 DATA 00,DD,66,01,22,E1,00,C9, 512
1770 DATA DD,7E,00,47,21,3A,04,11, 14
1780 DATA 04,00,AF,ED,52,19,10,FD, 238
1790 DATA DD,5E,04,DD,56,05,DD,4E,-134
1800 DATA 02,DD,46,03,7B,77,23,7A, 235
1810 DATA 77,23,79,77,23,78,77,C5, 77
1820 DATA EB,11,02,00,CD,67,03,EB,-90
1830 DATA E1,CB,3C,CB,1D,CD,1D,BC, 456
1840 DATA E5,DD,7E,00,47,2A,E1,00,-388
1850 DATA 11,40,00,AF,ED,52,19,10, 58
1860 DATA FD,EB,E1,01,10,04,CD,4F,-380
1870 DATA 03,C9,21,3A,04,CD,F1,02, 185
1880 DATA 3E,01,32,DF,00,06,FF,C5, 60
1890 DATA E5,ED,4B,CF,00,ED,5B,D1, 495
1900 DATA 00,CD,06,03,E1,C1,3A,DE, 334
1910 DATA 00,FE,00,20,0D,CD,F1,02, 239
1920 DATA 3A,DF,00,3C,32,DF,00,10, 414
1930 DATA DE,C9,3A,DF,00,32,DD,00,-27
1940 DATA C9,7E,5F,23,7E,57,ED,53,-328
1950 DATA D7,00,23,7E,5F,23,7E,57,-223
1960 DATA ED,53,D9,00,23,C9,AF,32,-330
1970 DATA DE,00,3A,D7,00,6F,3A,D8, 204
1980 DATA 00,67,ED,42,7C,FE,00,20, 94
1990 DATA 07,7D,FE,14,D0,18,08,C9,-107
2000 DATA FE,FF,D8,7D,FE,EB,D8,3A,-267
2010 DATA D9,00,6F,3A,DA,00,67,42,-525
2020 DATA 4B,ED,42,7C,FE,00,20,0A,-56
2030 DATA 7D,FE,18,D0,3E,01,32,DE, 424
2040 DATA 00,C9,FE,FF,D8,7D,FE,E7, 88
2050 DATA D8,3E,01,32,DE,00,C9,C5,-331
2060 DATA E5,1A,77,23,13,10,FA,E1,-315
2070 DATA 01,00,08,09,30,04,01,50, 35
2080 DATA C0,09,C1,0D,20,E9,C9,7A,-241
2090 DATA 2F,57,7B,2F,5F,13,E5,AF,-166
2100 DATA 67,6F,E3,7A,B3,20,02,E1,-21
2110 DATA C9,06,11,CB,15,CB,14,38, 209
2120 DATA 10,10,F8,18,14,E3,E5,19,-221
2130 DATA 30,01,E3,E1,E3,CB,15,CB, 109
2140 DATA 14,E3,CB,15,CB,14,E3,10,-369
2150 DATA EC,D1,CB,2A,CB,1B,C9,DD,-344
2160 DATA 6E,06,DD,66,07,DD,5E,04,-99
2170 DATA DD,56,05,DD,4E,00,DD,46,-148
2180 DATA 02,C5,E5,7E,12,23,13,10, 106
2190 DATA FA,E1,01,00,08,09,30,04,-69
2200 DATA 01,50,C0,09,C1,0D,20,E9,-83
2210 DATA C9,DD,6E,06,DD,66,07,DD, 11
2220 DATA 5E,04,DD,56,05,DD,4E,00,-87
2230 DATA DD,46,02,C5,E5,1A,77,23,-243
2240 DATA 13,10,FA,E1,01,00,08,09,-28
2250 DATA 30,04,01,50,C0,09,C1,0D,-328
2260 DATA 20,E9,C9,DD,6E,02,DD,66,-6
2270 DATA 03,DD,5E,04,DD,56,05,CB, 191
2280 DATA 3C,CB,1D,CD,1D,BC,18,0C, 466
2290 DATA C9,DD,6E,02,DD,66,04,2D,-166
2300 DATA 25,CD,1A,BC,DD,5E,00,DD, 424
2310 DATA 56,01,7D,12,13,7C,12,C9, 96
2320 DATA C5,E5,3A,E0,00,77,23,13, 301
2330 DATA 10,F8,E1,01,00,08,09,30, 55
2340 DATA 04,01,50,C0,09,C1,0D,20, 312
2350 DATA E7,C9,00,FIN,-30
```



Este grifo puede ser el icono que representa la opción «FILL» en un programa de dibujo que hagáis.

Respondiendo «S» a la pregunta «¿Salvar código?», se genera un fichero llamado «ICONOS.BIN».

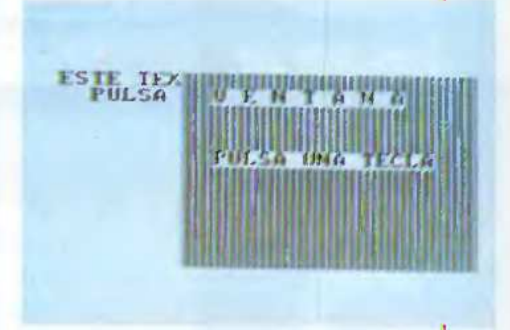
El listado 2 es el encargado de cargar el fichero «ICONOS.BIN» y de instalar los comandos residentes relocalizando el código.

Los listados 3 y 4 son ejemplos, el primero del manejo de los iconos y el segundo de las ventanas. Antes de ejecutarlos tenéis que usar el listado 2, pues si no se producirá el error «Unknown command».

Cuando ejecutéis el listado 3 tenéis que modificar la línea 40 introduciendo entre las comillas el nombre del fichero de iconos que queráis cargar. Al escribir RUN observaréis que aparecen en la pantalla los cinco iconos que hayáis diseñado y un puntero. Podéis mover el puntero con las flechas de cursor, y si estando éste sobre uno de los iconos pulsáis la tecla COPY se ejecutará la subrutina correspondiente a ese icono (que en este caso emitirá un pitido).

La sintaxis de los comandos RSX es la siguiente:

FUENTE, dirección. Determina la dirección en la que se encuentran los dibujos de los iconos. El parámetro «dirección» ha de ser la dirección en que se cargó desde el disco el fichero de los iconos.

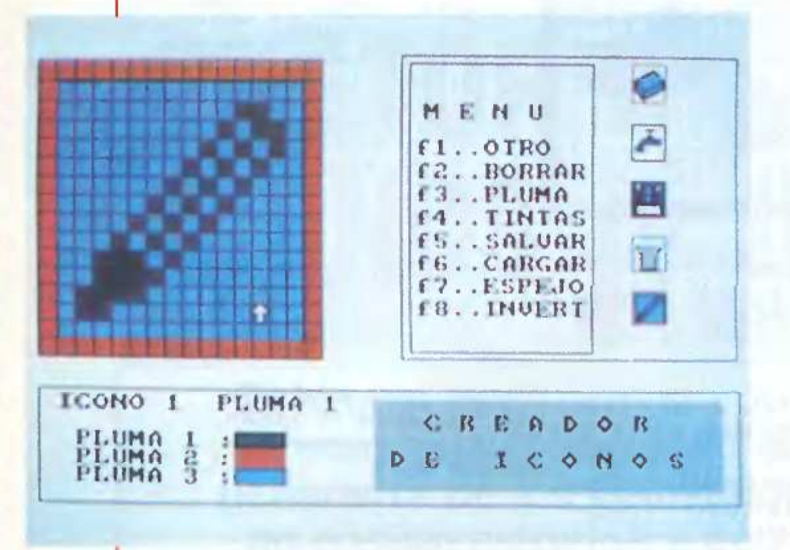


El listado 4 debe generar una pantalla como ésta.

ICONO, x, y, número. x, e y son las coordenadas gráficas en las que se sitúa el icono (concretamente la esquina superior izquierda del icono), y número es el número de icono que queremos que sea dibujado.

PUNTERO, x, y, color, @a%, coloca un puntero, concretamente el carácter 240, en las coordenadas gráficas x, y con la pluma color. Podemos mover el puntero por la pantalla con las teclas de cursor, y al pulsar la tecla COPY, a% contendrá el número del icono al que se estaba apuntando.

COORD. TEXTO, x, y, @a%, devuelve en a% la dirección de la memoria



Y este lápiz podría representar la opción «DIBUJAR».



El listado 3 debe generar una pantalla como ésta.

de pantalla equivalente a las coordenadas de texto x, y. Este valor es necesario para usar los comandos CORTA, PEGA y RELLENA, VENTANA.

COORD. GRAFICA, x, y, @a%, devuelve en a% la dirección de la memoria de pantalla equivalente a las coordenadas gráficas x, y.

CORTA, dirección-de-pantalla, dirección-de-destino, ancho, alto, corta un trozo de pantalla a partir de la dirección-de-pantalla, con el ancho y el alto especificado en bytes, moviéndolo a la dirección-de-destino.

PEGA, dirección-de-pantalla, dirección-de-origen, ancho, alto, es lo contrario de CORTA. Mueve el trozo salvado anteriormente desde dirección-de-origen, con el ancho y alto especificado en bytes, a dirección-de-pantalla.

RELLENA.VENTANA, dirección, ancho, alto, máscara. Rellena una ventana de la pantalla cuya esquina izquierda superior es la especificada por dirección, del ancho y alto especificado, con el byte indicado por máscara.

Bueno, si todo va bien ya tendréis unas herramientas para utilizar en vuestros propios programas. Suerte.

Listado 2: cargador del código máquina.

```
10 '* ======================= *
20 '*  CARGADOR E INSTALADOR  *
30 '*  DEL GESTOR DE ICONOS   *
40 '*      RELOCALIZABLE      *
50 '* ======================= *
60 '
70 SYMBOL AFTER 256
80 OPENOUT"d":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
90 h=HIMEM-&83A
100 MEMORY h-1
110 LOAD "iconos.bin",h
120 CALL h,h
130 MEMORY h+&CF
140 SYMBOL AFTER 240
150 SYMBOL 240,0,&78,&70,&70,&48,&4,&2,0
```

Listado 3: sencillo ejemplo del uso de los iconos.

```
10 MODE 1
20 h=HIMEM-64*5:' 64*numero_de_iconos
30 MEMORY h-1
40 LOAD"graficos",h
50 |FUENTE,h
60 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
70 p%=1
80 FOR n%=100 TO 500 STEP 100
90   |ICONO,n%,300,p%
100    p%=p%+1
110 NEXT
120 a%=0:|PUNTERO,50,300,1,@a%
130 ON a% GOSUB 150,160,170,180,190
140 GOTO 120
150 SOUND 1,50,50:RETURN
160 SOUND 1,75,50:RETURN
170 SOUND 1,122,50:RETURN
180 SOUND 1,140,50:RETURN
190 SOUND 1,190,50:RETURN
```

Listado 4: sencillo ejemplo del uso de las ventanas.

```
10 MEMORY 16383
20 MODE 1
30 BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:INK 2,4:IN
K 3,19
40 a%=0:|COORD.TEXTO,10,10,@a%
50 LOCATE 2,10
60 PRINT"ESTE TEXTO QUEDA DEBAJO"
70 PRINT"   PULSA UNA TECLA"
80 WHILE INKEY$<>"":WEND
90 WHILE INKEY$="":WEND
100 |CORTA,a%,16384,40,100
110 |RELLENA.VENTANA,a%,40,100,&X11011
120 PAPER 0:PEN 1
130 LOCATE 12,11:PRINT"V E N T A N A'
140 LOCATE 12,15:PRINT"PULSA UNA TECLA'
150 WHILE inke$<>"":WEND
160 WHILE INKEY$="":WEND
170 |PEGA,a%,16384,40,100
```

ABILITY PLUS
HACIA EL SOFTWARE TOTAL

Ability plus es un paquete bien documentado. El manual es claro y está bien estructurado, con capítulos separados para cada aplicación y dos apéndices para macros avanzadas y el programa Drives. Pero el uso del manual es casi innecesario, ya que hay disponible una extensa documentación de menús de ayuda, accesibles con la tecla F1 en todas las opciones.

PERSONAL COMPUTING

Ficha de Evaluación	Pobre	Aceptable	Bueno	Excelente
Montaje				●
Facilidad de uso				●
Documentación			●	
Hoja electrónica			●	
Tratamiento de textos				●
Base de datos			●	
Comunicaciones				●
Gráficos			●	
Presentaciones			●	
Precio / Calidad				●
Transportabilidad de datos entre subaplicaciones				●
Transportabilidad de datos con otros paquetes del mercado		●		
Compatibilidad con PCs no IBM			●	

PC WORLD

Resulta sorprendente comprobar cómo se puede trabajar con Ability prácticamente desde el primer momento sin necesidad de recurrir continuamente al manual

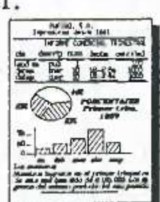
PC PLUS

...La documentación suministrada está bien compuesta siendo de fácil lectura y el servicio telefónico de ayuda funciona correctamente.
Ability Plus es, en definitiva, un magnífico programa que, por sus cuidadas características y facilidad de manejo, constituye una completa herramienta capaz de cubrir las exigencias de cualquier profesional.

REPORT COMPUTER

ABILITY PLUS y ABILITY ofrecen seis útiles y avanzadas aplicaciones sorprendentemente integradas. Sencillas de manejar, fáciles de aprender.





Proceso de textos, Hoja de cálculo, Base de datos, Comunicaciones, Gráficos profesionales y Gestor de presentaciones, con inmejorables prestaciones, capaces de satisfacer al profesional más exigente. Simples de utilizar, para facilitar su manejo al nuevo usuario.
Escriba un documento, efectue cálculos en su interior, añada valores de una base de datos, incluya una hoja de cálculo e interprete sus datos mediante un gráfico, y sorprendase al observar que todo sigue activo aun en el interior de un texto. Modifique cualquier cifra en el documento, automaticamente todo se adaptará a los nuevos valores. ¡ Sin igual. !



La crítica profesional es unánime en todo el mundo. Ability es uno de los mejores paquetes integrados del momento. El mejor si consideramos su relación CALIDAD / PRECIO.

ABILITY 5 1/4 29.700 Pta. +IVA - ABILITY PLUS 3 1/2 54.000 Pta. +IVA - 5 1/4 49.500 Pta. +IVA

Distribuidor Exclusivo para España y Portugal.

IDEALOGIC® SA

c/ Valencia, 85 - 08029 BARCELONA Tel. 93-253-86-93 Télex 54554

Delegaciones
BILBAO 94-440-75-73 MADRID 91-551-64 -16 VALENCIA 96-352-44-80

VEANOS EN Informat 88 DEL 11 AL 16 DE ABRIL NIVEL 9 STAND 913

Ability Plus

MIGENT

Me interesa recibir más información sobre sus productos.

Por favor consigne si Ud es:
- Distribuidor de ordenadores PC.
- Usuario personal.
- Organización con PC instalados.

Nombre...
Empresa..
Dirección..

Por favor enviar a:
• IDEALOGIC, S.A.

A. U.

EL AHORCADO



Así comienza el juego.

NOS encontramos ante una nueva versión del popular juego del ahorcado (frase «poco» tópica, por otra parte). En esta ocasión y para darle alguna versatilidad al juego podemos elegir el idioma del que provendrá la palabra clave a adivinar entre castellano, inglés, francés, catalán y euskera. Al correr el programa esto es lo primero que se nos pregunta y, tras ello, si vamos a utilizar un fichero en disco. Esta opción permite a los usuarios que posean una unidad un considerable ahorro de memoria, al permitirles almacenar en la memoria de masa un vocabulario en principio tan extenso como deseen y que de otro modo se vería limitado tanto física como funcionalmente por su almacenamiento en datas. El hecho de poder elegir entre cinco lenguas la palabra clave nos permite fácilmente, con pocas variaciones en el listado, utilizar esta peculiaridad para acceder a vocabularios distintos para personas distintas, ya sea por temas, por edad o simplemente para que un usuario escriba una lista y juegue con la que ha escrito otro. En el caso de utilizar líneas data, en el listado original cada campo comienza a partir de las líneas 10.000, 20.000, 30.000, 40.000 y 50.000, respectivamente, así que sólo se debería cambiar la información contenida en éstas (cuidando de indicar en la primera data de cada campo el número de palabras del mismo y de codificarlas previamente) y las líneas 1.200 y 1.300.

Otra característica ya mencionada del listado es que se ha elegido que

```
100 REM ********************************
110 REM **** PROGRAMA CODIFICADOR. ****
120 REM * PARA EL JUEGO DEL AHORCADO. *
130 REM ********************************
140 :
150 MODE 1
160 PRINT CHR$(24);"1";CHR$(24);" CREAR
FICHERO"
170 PRINT CHR$(24);"2";CHR$(24);" AUMENT
AR FICHERO"
180 PRINT CHR$(24);"3";CHR$(24);" GENERA
R DATAS"
190 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 190
200 IF D$<>"1" AND D$<>"2" AND D$<>"3" T
HEN 190
210 IF d$="3" THEN INPUT "NUMERO INICIAL
 DE LINEA";LIN
220 IF d$="3" THEN INPUT "INCREMENTO ENT
RE LINEAS";INC
230 INPUT "NUMERO DE PALABRAS";N:DIM A$(
N),B$(N)
240 INPUT "DESEAS LA LISTA POR IMPRESORA
";P$
250 IF LEFT$(P$,1)="S" THEN CAN=8
260 FOR I=1 TO N
270  INPUT A$(i):A$(i)=UPPER$(A$(i))
280  FOR J=1 TO LEN(A$(I))
290   B$(I)=B$(I)+UPPER$(CHR$(ASC(MID$(A
$(I),J,1))+1))
300  NEXT J
310 NEXT I
320 MODE 2
330 IF D$="2" THEN INPUT "NOMBRE DEL FIC
HERO A AUMENTAR";FICH1$
340 INPUT "NOMBRE DEL FICHERO A SALVAR";
FICH2$
350 IF D$="2" THEN OPENIN FICH1$:INPUT#9
,NUM
360 OPENOUT FICH2$
370 IF D$="1" OR D$="2" THEN PRINT#9,N+N
UM ELSE cad$=STR$(lin)+" DATA "
380 IF D$="2" THEN FOR I=1 TO NUM:INPUT#
9,A$:PRINT#9,A$:NEXT I
390 IF D$="2" THEN CLOSEIN:|ERA,@FICH1$
400 FOR I=1 TO N
410  PRINT#CAN,A$(I),B$(I),h,i
420  IF D$="1" OR D$="2" THEN PRINT#9,B$
(I)
430  IF D$="3" THEN H=H+LEN(B$(I))+1:IF
H <245 THEN cad$=cad$+B$(I)+",":ELSE cad
$=MID$(cad$,1,LEN(cad$)-1):PRINT#9,cad$:
H=LEN(B$(I)):lin=lin+inc:cad$=STR$(lin)+
" DATA "+B$(I)+","
440 NEXT I
450 IF D$="3" AND h<=245 THEN cad$=MID$(
cad$,1,LEN(cad$)-1):PRINT#9,cad$
460 IF D$="1" OR d$="3" THEN CLOSEOUT
470 END
```

```
1000 REM ******************************
1010 REM *****     Ahorcado       *****
1020 REM *****  AMSTRAD USER 1987  *****
1030 REM *****     F.J.E.F.       *****
1040 REM ******************************
1050 :
1060 REM ***** INICIALIZACION *****
1070 :
1080 MODE 1:INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK
 1,15:INK 2,20:INK 3,6
1090 SYMBOL AFTER 230
1100 FOR I=1 TO 20
1110  FOR j=1 TO 8:READ B(j):NEXT j
1120  SYMBOL 230+i,b(1),b(2),b(3),b(4),b
(5),b(6),b(7),b(8)
1130 NEXT I
1140 cab1$=CHR$(231)+CHR$(232):cab2$=CHR
$(233)+CHR$(234)
1150 c1$=CHR$(235)+CHR$(236)+CHR$(237)+C
HR$(238)
1160 c2$=CHR$(239)+CHR$(240)+CHR$(241)+C
HR$(242)
1170 c3$=CHR$(243)+CHR$(244)+CHR$(245)+C
HR$(246)
1180 c4$=CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249)+C
HR$(250)
1190 :
1200 PRINT "IDIOMA: (ENTER) CASTELLANO
 (F) FRANCES"
1210 PRINT "            (I) INGLES
 (C) CATALAN"
1220 PRINT "            (E) EUSKERA"
1230 D$="":WHILE D$="":D$=UPPER$(INKEY$)
:WEND
1240 IF D$<>"C" AND D$<>"I" AND D$<>"F"
AND D$<>"E" AND D$<>CHR$(13) THEN 1230
1250 IF D$=CHR$(13) THEN D=1:FICH$="CAST
EL"
1260 IF D$="I" THEN D=2:FICH$="INGLES"
1270 IF D$="F" THEN D=3:FICH$="FRANCE"
1280 IF D$="C" THEN D=4:FICH$="CATALA"
1290 IF D$="E" THEN D=5:FICH$="EUSKER"
1300 :
1310 PRINT:PRINT "VAS A USAR UN FICHERO
EN DISCO (S/N)"
1320 D$="":WHILE D$="":D$=UPPER$(INKEY$)
:WEND
1330 IF D$<>"S" AND D$<>"N" THEN 1320
1340 IF D$="S" THEN OPENIN FICH$:INPUT#9
,N:CLOSEIN
1350 IF D$="N" AND D=1 THEN RESTORE 1000
0
1360 IF D$="N" AND D=2 THEN RESTORE 2000
0
1370 IF D$="N" AND D=3 THEN RESTORE 3000
0
1380 IF D$="N" AND D=4 THEN RESTORE 4000
0
1390 IF D$="N" AND D=5 THEN RESTORE 5000
0
1400 IF D$="N" THEN READ N
1410 DIM a(n),t$(n)
1420 FOR i=1 TO n:a(i)=0:NEXT i
1430 :
1440 REM ***** eleccion palabra *****
1450 :
1460 a=INT(RND*n)+1
1470 IF num=n THEN num=0:GOTO 1420
1480 IF a(a)=1 THEN 1460 ELSE a(a)=1:num
=num+1
1490 IF D$="S" THEN OPENIN FICH$
1500 IF D$="S" THEN FOR i=0 TO a:INPUT#9
,a$:NEXT i:CLOSEIN
1510 IF D$="N" AND D=1 THEN RESTORE 1000
0
1520 IF D$="N" AND D=2 THEN RESTORE 2000
0
```



Fallaste, y la horca hace su trabajo.

las palabras clave sean codificadas del modo más sencillo que las haga irreconocibles a la hora de leer/copiar el listado o los ficheros en disco. La codificación es muy simple: cada carácter almacenado en la memoria del ordenador corresponde a un número del código «ASCII». Pues bien, si nosotros incrementamos en una unidad este número obtendremos el código del siguiente carácter, así la «a» se convierte en «b», la «b» en «c» y «casa» en «dbtb», con lo que logramos no enterarnos de las palabras que estamos copiando en el listado (no se lo creen, ¿eh?, pues mírenlo, mírenlo, a ver si entienden algo). Por supuesto, a la hora de comparar las entradas del juego con la palabra clave, deberemos tener en cuenta esta conversión en el listado.

Para jugar, simplemente se contesta a las preguntas mediante pulsación (que no aporreo) de teclas y del mismo modo se introducen las letras para adivinar la palabra. El juego termina tras haber acertado la palabra o tras haber cometido siete fallos, en cuyo caso se producirá un macabro final. La pulsación de una tecla cualquiera bastará para volver a jugar con una palabra nueva.

Uso del programa codificador

Por muy grande que sea el número de palabras que podamos introducir en una lista, lo más probable es que, aunque haya pasado cierto tiempo, las recordemos o simplemente las reconozcamos al ver algunas de sus letras. Para evitar este trauma psicológico es para lo que ha sido escrito este programa codificador, que nos permite repasar o copiar un listado sin reconocer las palabras en él almacenadas y que haya escrito otra persona. El uso en sus dos primeras opciones: CREAR FICHERO y AUMENTAR FICHERO, es muy simple, debiendo tener en cuenta únicamente el hecho de nombrar el fichero como «CASTEL», «IN-

GLES», «FRANCE», «CATALA» o «EUSKER» si estamos tratando con castellano, inglés, francés, catalán o euskera, respectivamente, o simplemente poner el nombre que queramos y modificar las líneas 1.250-1.300.

Sin embargo, debemos tener más cuidado con la opción de GENERAR DATAS. Con esta opción lo que en realidad hacemos es abrir un fichero ASCII en el que figuran las palabras que introduzcamos agrupadas en líneas data, de modo que para llegar a integrarlas en el programa principal debemos seguir los siguientes pasos:

1. Elegir la opción 3 indicando el número inicial de línea que deseamos tenga la primera. Debemos tener cuidado de que al llevarla al juego esta línea quede en su campo correspondiente (es decir, a partir de las líneas 10.000, 20.000, 30.000, 40.000 ó 50.000).
2. Una vez el programa haya creado el correspondiente fichero, cargaremos en memoria el listado del juego y escribiremos: MERGE <nombre del fichero>.
3. Dado que el programa necesita saber de cuántos datos dispone en cada campo, deberemos sumar el número de palabras que hemos introducido en las datas al que ya teníamos en ese campo e insertar la suma como primer dato del campo.
4. Teclear RUN y ¡adelante!

EJEMPLO: Queremos insertar 35 palabras nuevas en líneas data del vocabulario inglés sin borrar las que teníamos. Operamos con el programa codificador escogiendo la opción 3. Como en el listado del juego, las datas inglesas se encuentran entre las líneas 20.000-30.000 y la última escrita es la 20.000, introduciremos como respuesta a la pregunta «NUMERO INICIAL DE LINEA?» el número 20010. Una vez terminado el trabajo con el programa codificador, cargaremos en memoria con LOAD el juego y teclearemos MERGE <nombre del fichero>. Una vez hecho esto, sumaremos el número de nuevas palabras (35) al que ya teníamos (que figura en la línea 20.000, el 20): 35 + 20 = 55, número que colocaremos en el lugar del 20 que ya teníamos.

¡Salvado!




```
1530 IF D$="N" AND D=3 THEN RESTORE 3000
0
1532 IF D$="N" AND D=4 THEN RESTORE 4000
0
1534 IF D$="N" AND D=5 THEN RESTORE 5000
0
1540 IF UPPER$(D$)="N" THEN FOR i=0 TO a
:READ a$:NEXT i
1550 T$="":B$="":FALLOS=0:Y=0
1560 :
1570 REM *****  pantalla juego  *****
1580 :
1590 CLS:WINDOW#1,2,39,20,24:PEN#1,2
1600 PEN 1:TAG:ORIGIN 0,380
1610 PLOT -1,20,3:MOVE 175,8:PRINT "JUEG
O DEL AHORCADO.";
1620 FOR I=1 TO 250:NEXT I
1630 PLOT -1,20,1:MOVE 167,0:PRINT "JUEG
O DEL AHORCADO.";
1640 FOR I=1 TO 250:NEXT I
1650 PLOT -1,20,2:MOVE 159,-8:PRINT "JUE
GO DEL AHORCADO.";:TAGOFF
1660 FOR I=1 TO 10:LOCATE I,2:PRINT "*";
:NEXT
1670 FOR I=31 TO 40:LOCATE I,2:PRINT "*"
;:NEXT
1680 FOR I=3 TO 24:LOCATE 1,I:PRINT "*":
LOCATE 40,I:PRINT "*";:NEXT
1690 FOR I=1 TO 40:PRINT "*";:NEXT
1700 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
1710 LOCATE 3,7:PRINT "PALABRA CLAVE:"
1720 PEN 3:LOCATE 3,7:PRINT "___________
__"
1730 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
1740 PEN 1:LOCATE 3,10:PRINT ">";
1750 FOR I=1 TO LEN(A$):PRINT "-";:NEXT
I
1760 PEN 3:LOCATE 3,13:PRINT "ACIERTOS:"
1770 LOCATE 3,15:PRINT "FALLOS   :"
1780 LOCATE 3,17:PRINT ;">'
1790 RESTORE 2750
1800 FOR i=1 TO 20
1810  READ m:LOCATE 25+i+10*(i>10),17+(i
<11):PRINT CHR$(m);
1820 NEXT I
1830 :
1840 '***** JUEGO *****
1850 :
1860 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" THEN 186
0
1870 E=0:FOR I=1 TO LEN(T$):IF K$=MID$(T
$,I,1) THEN E=1
1880 NEXT I
1890 IF E<>1 THEN 1940
1900  PRINT CHR$(7):PEN#1,1:LOCATE#1,8,2
:PRINT#1,CHR$(24);
1910  PRINT#1,"REPETIDO. PRUEBA DE NUEVO
";CHR$(24)
1920  FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1930  CLS#1:PEN#1,2:WHILE INKEY$<>"":WEN
D:GOTO 1860
1940 T$=T$+K$
1950 C=1:FOR I=1 TO LEN(A$)
1960  IF CHR$(ASC(K$)+1)<>MID$(A$,I,1) T
HEN 1980
1970  SOUND 1,200,10,15:Y=Y+1:LOCATE I+3
,10:PEN 2:PRINT K$:C=0
1980 NEXT I
1990 IF Y=LEN(A$) THEN 2250
2000 IF C=0 THEN 2170
2010  B$=B$+K$+",":FALLOS=FALLOS+1:SOUND
 1,400,10,15
2020  IF FALLOS=1 THEN MOVE 520,-223:DRA
WR 0,150:DRAWR -75,0
2030  IF FALLOS=2 THEN LOCATE 29,8:PRINT
 USING "&";cab1$
2040  IF FALLOS=3 THEN LOCATE 29,9:PRINT
 USING "&";cab2$
2050  IF FALLOS<>4 THEN 2090
```

```
2060   LOCATE 28,10:PRINT USING "&";c1$
2070   LOCATE#1,5,2:PRINT#1,CHR$(24);"Lo
s he visto mas inteligentes";CHR$(24)
2080   FOR I=1 TO 2000:NEXT:WHILE INKEY$
<>"":WEND:CLS#1
2090  IF FALLOS=5 THEN LOCATE 28,11:PRIN
T USING "&";c2$
2100  IF FALLOS<>6 THEN 2150
2110   LOCATE 28,12:PRINT USING "&";c3$
2120   LOCATE#1,9,2:PRINT#1,CHR$(24);"YO
 tendria mas cuidado"
2130   LOCATE#1,12,3:PRINT#1,"una mas y
KAPUT!";CHR$(24)
2140   FOR I=1 TO 2000:NEXT I:WHILE INKE
Y$<>"":WEND:CLS#1
2150 IF FALLOS=7 THEN LOCATE 28,13:PRINT
 USING "&";c4$
2160 IF FALLOS=7 THEN 2380
2170 PEN 1:LOCATE 12,13:PRINT Y
2180 LOCATE 12,15:PRINT FALLOS
2190 LOCATE 5,17:PEN 1:PRINT B$
2200 GOTO 1860
2210 :
2220 '***** Final *****
2230 :
2240 ' GANAR
2250 c$=CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)
2260 dd$=cab1$+" "+c$+cab2$+" "+c$+CHR$(
8)
2270 dd$=dd$+c1$+" "+c$+CHR$(8)+CHR$(8)+
c2$+" "+c$+CHR$(8)
2280 dd$=dd$+CHR$(8)+c3$+" "+c$+CHR$(8)+
CHR$(8)+c4$+" "
2290 :
2300 PEN 1:FOR I=1 TO -8 STEP -1
2310  SOUND 1,200,2,15:LOCATE 27+i,8
2315  PRINT USING "&";dd$:SOUND 2,500,10
,10
2320 NEXT I
2330 PEN#1,3:LOCATE#1,8,2:PRINT#1,CHR$(2
4);"Enhorabuena, has librado"
2340 LOCATE#1,12,3:PRINT#1,"a tu defendi
do.";CHR$(24)
2350 WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE INKEY$=
"":WEND:GOTO 1460
2360 :
2370 ' PERDER
2380 c$=CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)
2390 e$=" "+cab1$+" "+c$+CHR$(8)+" "+cab
2$+" "
2400 dd$=c1$+" "+c$+CHR$(8)+CHR$(8)+c2$+
" "+c$+CHR$(8)+CHR$(8)
2410 dd$=dd$+c3$+" "+c$+CHR$(8)+CHR$(8)+
c4$+" "
2420 :
2430 FOR I=1 TO -8 STEP -1
2440  SOUND 1,200,2,15:LOCATE 26+i,10
2445  PRINT USING "&";dd$:SOUND 2,500,10
,10
2450 NEXT I
2460 FOR I=1 TO 70:LOCATE ROUND(27+SIN(i
)),8:PRINT USING "&";e$:NEXT i
2470 FOR i=1 TO 100:PLOT INT(RND*10)+460
,-130-i,3:NEXT i
2480 PEN#1,3:LOCATE#1,9,2:PRINT#1,CHR$(2
4);"Ha muerto por TU culpa.";CHR$(24)
2490 LOCATE#1,(40-15-LEN(a$))/2,4:PRINT#
1,"La palabra era:";
2500 FOR i=1 TO LEN(a$): PRINT#1,CHR$(AS
C(MID$(A$,I,1))-1);:NEXT i
2510 WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE INKEY$=
"":WEND:GOTO 1460
2520 :
2530 '===================================
==========================
2540 :
2550 DATA 15,31,63,63,62,32,224,174
2560 DATA 240,184,124,124,124,4,7,117
2570 DATA 164,161,97,33,36,19,8,7
2580 DATA 37,133,134,132,36,200,16,224
2590 DATA 0,7,8,16,32,64,64,65
2600 DATA 248,32,0,32,0,0,0,0
2610 DATA 59,4,0,4,0,0,0,0
2620 DATA 0,224,16,8,4,2,2,130
2630 DATA 32,16,8,6,1,0,0,0
2640 DATA 140,115,33,67,193,35,92,128
2650 DATA 49,206,132,194,131,196,28,1
2660 DATA 4,8,16,96,128,0,0,0
2670 DATA 0,0,1,2,2,4,4,4
2680 DATA 65,129,1,1,2,4,12,18
2690 DATA 2,2,2,130,66,65,33,33
2700 DATA 0,0,0,56,68,100,146,18
2710 DATA 4,7,0,0,0,0,0,0
2720 DATA 7,9,249,17,17,17,18,12
2730 DATA 16,16,8,7,0,0,0,0
2740 DATA 34,98,146,12,0,0,0,0
2750 DATA 150,154,154,154,154,154,154,15
5,154,156
2760 DATA 147,154,154,154,154,154,154,15
4,154,153
2770 :
9999 'CASTELLANO
10000 DATA 55,NVTDVMP,FMFDUSJDJTUB,BVUPC
VT,IJQPQFUBNP,IFMJDPQUFSP,TVCNBSJOJTUB,F
SEFOBEPS,HBMBYJB,BVUPNPWJM,EJTDPUFDB,EJT
GSB[,CSFNB,DIJDB,FTUJMP,DBUFHPSJB,BDPSEC
BEP,BSRVJUFDUP,NBSBWJMMB,NVSBMMB,GFNFNOJ
OP
10010 DATA BSUJGJDJBM,FYUSBUFSSFTUSF,TPM
JTUB,QJBOJTUB,DPEJHP,BWJPOFUB,TVTQFOEJEP
,DSVFMEBE,DJSDVMP,BTFTJOBUP,QSPHSBNB,JOT
FDUP,DPNQVUBEPSB,HFPHSBGJB,NPOUF,GSPOUFS
B,FOBNPSBEP,GSJBMEBE,CBTVSB,EFQSFTJPO
10020 DATA QBTBUJFNQP,WBOJEBE,CFMMF[B,FT
QJSJUV,BNJTUBE,GJEFMJEBE,TJODFSJEBE,JOUF
MJHFODJB,NVTJDB,DBQB,DFQB,DPQP,DPQB,DFQP
,DVQP
10030 :
19999 'INGLES
20000 DATA 20,IPPMJHBO,UISJMMFS,NPVOUBJO
,TUBS,XFBQPO,PQUJNJTUJD,QFODJM,OJHIUNBSF
,IVSSJDBOF,WFHFUBCMF,FEJCMF,NPSUHBHF,NBH
JD,HJSMGSJFOE,DPNFEZ,WBOEBMJTN,DPNQVUFS,
VOCSFBLBCMF,KPZTUJDL,DVQCPBSE
20010 :
29999 'FRANCES
30000 DATA 20,GFOFUSF,GFVJMMF,TPMFJM,HB[
PVJMMJT,IBCJUVEF,NBMIFVS,QBJTJCMF,QBZTBO
,GFSNF,BJHVJMMF,BSNPJSF,CJKPV,DBCJOFU,FO
OVJ,FTTFODF,DPVQMF,DPVMPJS,CSJO,CVJTTPO,
DPRVFMJDPU
30010 :
39999 'CATALAN
40000 DATA 20,CBTBSEB,HBMM,WFSJUBU,DBNJ,
BKVU,UFNQMF,QBSBVMB,NBHBMM,OVB,QSJODFQ,G
FMJDJUBU,USJPNG,DBQWFTQSF,WJOHVEB,WJBOBO
U,NJTTBUHF,NPSU,DPNJBU,NBSFTNB,BNJD
40010 :
49999 'EUSKERA
50000 DATA 20,BV[JUFHJ,HBSBJQFO,TBMU[BJM
MF,[BUP,[PSJUYBS,JSBLBTMF,JUVOBMEJ,BSEBO
EFHJ,NBJUBTVO,KBLJOU[B,JTUBS,JUTBTBVOEJ,
NPTV,UYBOQPO,NBJOEJSF,UYJSSJOEVMBSJ,VEBM
FUYF,UYJUYJNVSLBEB,[FBSLFUB,HPTBSJ
60000 :
60010 '==================================
==========
60020 ' Para consultar dudas escribir a:
60030 ' CONSULTA PROGRAMA C/ La Bola n.1
3
60040 '           MADRID 28013
60050 ' Indicando duda, nombre, direccio
n o tlf.
60060 '==================================
==========
```

La abadía del crimen



Javier de la Serna, residente en Madrid, nos escribió amablemente para poner a disposición de todos los lectores de AMSTRAD USER una serie de consejos para jugar a «La abadía del crimen», de Opera Soft. Muchas gracias en nombre nuestro y de nuestros lectores.



En la revista de marzo hablan del juego «La abadía del crimen», y les escribo para decirles algunos trucos para poder resolver el juego.

En el segundo día, Adso (que así se llama el ayudante del protagonista), deberá recoger la llave que hay en la entrada de la biblioteca. Mientras Guillermo entretiene el bibliotecario, el ayudante se hace con ella. Con esta llave se entrará por la noche al edificio, por la puerta que hay detrás de la iglesia.

La segunda noche entraremos en el edificio y nos haremos con el pergamino, y las siguientes noches, ivestigaremos la biblioteca para irla conociendo. En una de las noches aparecerá una llave sobre el altar que nos servirá para entrar en el cuarto del abad y coger el pergamino, que nos lo quitó Bernardo Gui en la comida. Al cuarto del abad se entrará cuando éste no esté dentro.

El sexto día cogeremos la otra llave que hay en la entrada de la biblioteca. Con ella entraremos en la cuarto de Severino, el médico, y cogeremos los guantes. Dentro del laberinto encontraremos las gafas, y nos dirigiremos a la sala del espejo, y pegados a él, pulsaremos a la vez la Q y la R y entraremos dentro, donde encontraremos al asesino.

Lógicamente, para entrar en el laberinto, que es en realidad la biblioteca, habrá que coger antes la lámpara que hay en la cocina, y tantas veces como vayamos, antes de entrar en él.

Javier de la Serna.
(Madrid)

El atractor de Henon

Jorge Luque Sánchez, de Madrid, nos envía este programa, que crea unos gráficos muy bonitos. Os dejamos con el comentario de su autor.



```
10 ' *============================*
20 ' *       ATRACTOR DE HENON      *
30 ' *     Jorge Luque Sanchez      *
40 ' *============================*
50 '
60 DEFINT j,f
70 MODE 1:INK 0,0:t=1:GOSUB 460:BORDER 0
:PAPER 0:PEN 1:CLS
80 WINDOW #1,1,40,25,25
90 GOSUB 430
100 men=0:GOSUB 330
110 a$=UPPER$(INKEY$)
120 i=INSTR(" MEGCT",a$)-1
130 IF i>0 THEN ON i GOSUB 330,150,350,3
90,460
140 GOTO 110
150 CLS#1:INPUT#1,"  Coseno de alfa (-1.
..+1): ",co
160 INPUT#1,"  Factor de escala (1-2-3-4
): ",f
170 GOSUB 430
180 si=SQR(1-co^2)
190 yf=f*0.8:fx=320/f:fy=191/yf
200 WHILE INKEY$=""
210 xt=1.6*(RND-0.5):yt=1.6*(RND-0.5)
220 fc=INT(3*RND)+1
230 FOR j=1 TO 300
240 xn=xt*co-(yt-xt^2)*si:yn=xt*si+(yt-x
t^2)*co
250 IF ABS(xn)>f OR ABS(yn)>yf THEN 290
260 x=fx*(xn):y=fy*(yn)
270 PLOT x,y,fc
280 xt=xn:yt=yn
290 NEXT j
300 WEND
310 men=0:GOSUB 330:PRINT CHR$(7);
320 RETURN
330 IF men=0 THEN men=1:PRINT#1,"M=Menu
E=Ejec. G=Grabar C=Cargar T=Tinta"; ELSE
 men=0:CLS#1
340 RETURN
350 CLS#1:INPUT#1,"  NOMBRE DEL FICHERO:
 ";name$
360 CLS#1:SAVE name$,b,&C000,&4000
370 men=0:GOSUB 330
380 RETURN
390 CLS#1:INPUT#1,"  NOMBRE DEL FICHERO:
 ";name$
400 CLS#1:LOAD name$
410 men=0:GOSUB 330
420 RETURN
430 CLS:ORIGIN 0,0:MOVE 0,18:DRAW 0,399:
DRAW 639,399:DRAW 639,18:DRAW 0,18
440 ORIGIN 320,209
450 RETURN
460 IF t=0 THEN INK 1,26:INK 2,26:INK 3,
26:t=1 ELSE INK 1,24:INK 2,2:INK 3,6:t=0
470 RETURN
```





«Los atractores son entes matemáticos muy próximos a los fractales (ya vistos en el número del mes de febrero en esta revista), no son de tanta belleza, pero sí igual de enigmáticos. En este programa se muestra uno de los más conocidos. La «forma» del dibujo depende de un solo valor que se introduce al inicio y que admite cualquier valor entre – 1 y 1. El factor de escala es un número entero y hace el dibujo más pequeño al aumentar su valor. Este atractor está programado para crearse indefinidamente en el tiempo, con diez o quince minutos suele bastar, se pulsa una tecla y termina su ejecución; en cualquier caso, la aventura matemática está servida.»

Jorque Luque Sánchez (Madrid)



Molécule Man, más fácil

Luis Jorge García nos ha preparado este cargador para el juego Molecule Man, para la versión en casete.

```
10 REM      POR LUIS JORGE GARCIA
                   AMSTRAD  USER
                      MOLECULE
20 REM
30 INK 0,0:INK 1,26:MODE 0:LOCATE 5,10:P
RINT "CAR Molecule":LOCATE 6,12:PRINT "c
argandose"
40 LOCATE 4,24:PRINT "PON EL ORIGINAL"
50 MEMORY 4999:LOAD "!m1":LOAD "!m2":MOD
E 1
60 POKE 40583,201:REM TIEMPO INFINITO
70 POKE 40669,201:REM ENERGIA INFINITA
80 CALL 27000
90 SAVE"CARMOL
```

¡Gooool!

Curioso este listado remitido por Javier Arévalo, residente en Logroño (La Rioja), y cuyo efecto es algo así como la explosión de júbilo del público en un graderío cuando el equipo local marca un gol.



```
10 ' *==========================*
20 ' *        GOL DEL ...?       *
30 ' *   Javier Arevalo 1988     *
40 ' *==========================*
50 '
60 MODE 0:PAPER 8:BORDER 15:CLS:PAPER 9
70 OUT &BC00,8:OUT &BD00,25
80 PEN 15:LOCATE 3,12:PRINT"GO";
90 FOR t=0 TO 5
100 SOUND 1,1,5,t,,,31
110 PEN t+1:PRINT"O";
120 NEXT t
130 SOUND 1,1,900,5,,,31:PEN 1:PRINT"L";
140 FOR t=5 TO 0 STEP -1
150 SOUND 1,1,100,t,,,31:PEN 14:PRINT"!"
;
160 NEXT t
170 PEN 1
180 OUT &BD00,1
190 OUT &BD00,0
200 CALL &BB18
210 MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:PEN 1
```

Invertir la pantalla

Este listado genera un comando RSX CAMBIAPAPEL, cuyo efecto es invertir los colores de papel y de tinta. Si lo ejecutamos dos veces seguidas, se recuperan los colores originales.

```
10 ' ------------------------------
20 ' COMANDO :CAMBIAPAPEL
30 ' AMSTRAD USER 1988
40 ' ------------------------------
50 '
60 ' Para cargar el codigo binario
70 ' MEMORY &4FFF:LOAD"CPAPEL",&5000:CAL
L &5000
80 MEMORY &4FFF
90 FOR i=&5000 TO &502C:READ a$:POKE i,V
AL("&"+a$):NEXT
100 SAVE"cpapel.bin",b,&5000,45:CALL &50
00
110 |CAMBIAPAPEL:|CAMBIAPAPEL:END
120 DATA 00,00,00,00,21,00,50,01,0E,50,C
D,D1,BC,C9,15,50,C3
130 DATA 21,50,00,00,43,41,4D,42,49,41,5
0,41,50,45,CC,00,21
140 DATA 00,C0,7E,2F,77,23,7D,B4,20,F8,C
9
```

¿TODAVIA NO TI



Serie CPC

● **TECLADO** ● Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible

● **PANTALLA** ● Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col. x línea.	[illegible] x 25	[illegible] x 25	[illegible] 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 x 200	[illegible]	160 x 200

— Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos.

● **SONIDO** ● 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo

● **BASIC** ● Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones.

CPC 464

UNIDAD CENTRAL MEMORIAS

● Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables

● **CASSETTE** ● Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic

● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	53.900 Ptas. (monitor verde)
+ IVA	79.900 Ptas. (monitor color)



C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92
DELEGACIONES:
Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E. Fax 241 81 94 ● Canarias: C/ Alcalde Ramírez Bethencourt,

ES TU AMSTRAD?



CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
● Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables
● **UNIDAD DE DISCO** ● Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara
● **SISTEMAS OPERATIVOS** ● AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0)
● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR LOGO Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	79.900 Ptas. (monitor verde)
+ IVA	105.900 Ptas. (monitor color)

...éve tu regalo!

...ar tu CPC recuerda que hay ...gníficos juegos y programas ...egalo. ¡Llevátelos! .

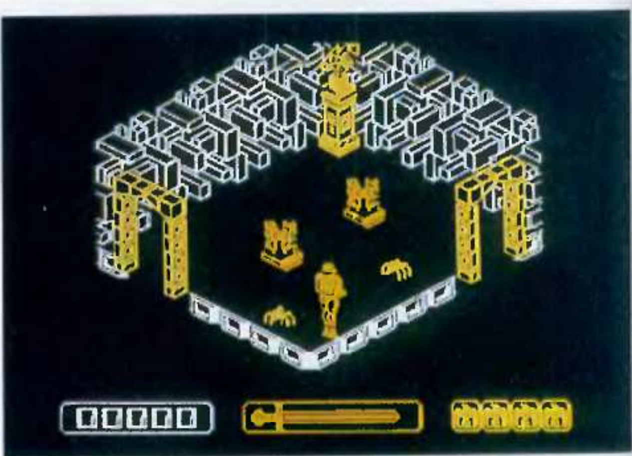
OBSEQUIO

¡¡Increíble!!

AMSTRAD

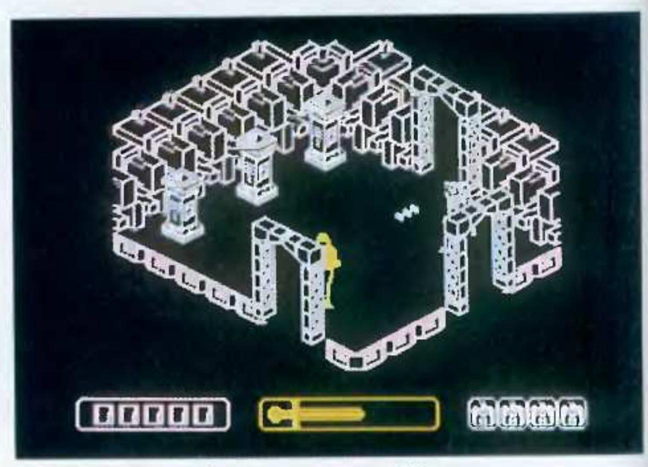
t, 17, 1º 33. Télex 96496 TEIC E. 35004 Las Palmas de Gran Canaria ● Levante-Murcia: C/ Colón, 4 - 3º B. 46004 Valencia. Tel. 351 45 69-351 45 04. Télex 64797 JAMI E.



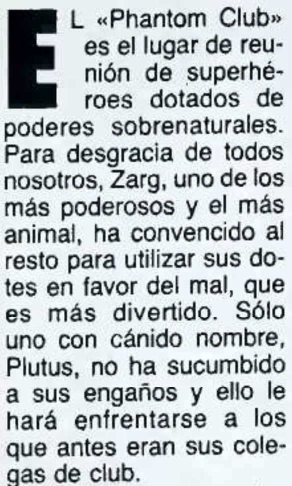


Las arañas acechan a nuestro personaje.

PHANTOM CLUB



Un enemigo nos dispara su rayo mortífero.



EL «Phantom Club» es el lugar de reunión de superhéroes dotados de poderes sobrenaturales. Para desgracia de todos nosotros, Zarg, uno de los más poderosos y el más animal, ha convencido al resto para utilizar sus dotes en favor del mal, que es más divertido. Sólo uno con cánido nombre, Plutus, no ha sucumbido a sus engaños y ello le hará enfrentarse a los que antes eran sus colegas de club.

La misión del jugador, si decide aceptarla en lugar de ver la tele o irse a dar una vuelta, es ponerse en la piel de Plutus y organizar una buena batalla campal.

Pocas novedades aporta este juego para aquellos que conozcan Allien o Knight Lord, puesto que la situación es muy parecida. Escenarios tridimensionales, bichos, monstruos y cientos de puertas. Novedad podríamos considerar al hecho de que según avanzamos en el juego vamos enterándonos de lo que debemos hacer para vencerles, gracias a unas pantallas que nos lo explican con más o menos fortuna. Podemos saltar, disparar, conseguir vidas extras y una mayor velocidad, pero no podemos llorar, que es lo que nos apetecería al ver en ocasiones la cantidad de excompañeros que tratan de eliminarnos.

Dada la complejidad del juego y siguiendo las modas imperantes, podemos hacer un save con la parte ya jugada para comenzar desde ese punto en otro momento. Bueno, pues ni esto es fácil, porque para ello debemos encontrar un tubo que gira sobre una columna y dispararle. Además, como la grabación se hace en ram-disck, si apagamos el CPC toda la información desaparecerá. Nos lo podían haber puesto más difícil, pero se exponían a no vender lo que se dice nada, así es que lo han dejado en un punto que podemos considerar como de extrema dificultad tan solo.

Suponiendo que en algún momento del juego encontremos una esquinita para descansar y limpiar el teclado o el joystick de sudor, no estaría nada mal tratar de hacer un plano de los sitios recorridos, pues de lo contrario podemos estar dando vueltas y perdiendo el tiempo de manera miserable. «Phantom Club» está especialmente recomendado por esta revista para los amantes de soponcios continuos y los destrozajoysticks.

Manuel Ballestero Santaolalla.

CASA: Ocean.

DISTRIBUIDOR: Erbe.

LO MEJOR: Los gráficos y los movimientos.

LO PEOR: En ocasiones el manejo es dificultoso por la cantidad de obstáculos.



Impossible Mission

Este atractivo juego de aventuras ya lo tuve en versión para Spectrum allá por 1985, por lo que ahora lo he cargado con verdadera curiosidad. Efectivamente, se nota una mayor definición y suavidad de movimientos en el AMSTRAD.

LA historia comienza cuando todos los gobiernos del mundo comprueban aterrados que sus ordenadores de defensa están siendo manipulados desde algún recóndito lugar. Ante la imposibilidad de conseguir nuevamente el control se decide, como única manera de evitar que se desate la tercera y última guerra mundial, atacar y destruir el lugar desde el cual se ha detectado que parten las malvadas órdenes. Como una operación militar de gran envergadura provocaría con toda seguridad una terrible y mortal respuesta, acuerdan mandar a una sola persona que entre en la fortaleza para destruirla y, adivina adivinanza, te ha tocado a ti.

Tienes que penetrar en el cuartel subterráneo del doctor Elvin y pararle los pies, a ser posible de manera definitiva. Claro que están los guardianes robots del loco científico, los cuales harán todo lo posible para evitar que encuentres los códigos secretos que te permitirían acceder al centro de control. Como ayuda cuentas con tu excelente forma física, que te hará dar unos espectaculares saltos y un ordenador de bolsillo llamado familiarmente MIA-9366B.

Gracias a unos ascensores podrás subir y bajar para visitar las casi 50 salas y localizar los fragmentos del «puzzle» que te dará la clave de acceso, la que he dicho antes.

La dificultad principal del juego radica precisamente en los robots, que aunque son iguales físicamente, no lo son en comportamiento, dando buenos sustos cuando menos se espera. Lo mejor es el movimiento de todos los elementos en general y muy particularmente de nuestro arriesgado héroe, quien corre y salta con un muy aceptable parecido con la realidad.

Buscando las piezas del «puzzle» podemos encontrarnos con un Snooze, contraseña que nos servirá, introduciéndola en alguna de las terminales de ordenador de las que hay en cada habitación, para dejar inactivos a los robots durante un rato. En algunas salas es la única manera de buscar y cotillear por los muebles que encontremos.

El ordenador de bolsillo es esencial a la hora de ver cómo va el «puzzle» e incluso nos ayudará en el momento de colocar las piezas encontradas. Es el amigo perfecto de la persona que va a salvar al mundo en un abrir y cerrar de ojos. En el caso de no perder todas las vidas tenemos un tiempo máximo de seis horas para llevar a cabo la misión que, como su nombre indica, no es un paseo precisamente.

Manuel Ballestero Santaolalla.

TITULO: Mission Imposible.

CASA: U.S. Gold.

DISTRIBUIDOR: Erbe.

LO MEJOR: Los movimientos, muy realistas.

LO PEOR: La dificultad, que casi es imposible de superar.



DOMINO

Inmersos hasta más no poder en programas de gestión que tratan de solucionar mediante cientos de rebuscadas fórmulas nuestros diarios problemas y entre juegos que cada vez son más completos, aparatosos y absorbentes, encontrarse con un dominó es algo parecido a retornar a la naturaleza y resto de tópicos por el estilo.

COMO este juego de mesa de DIMensionNew no tiene más pretensiones que la de servir para jugar (que no es poco), resulta muy agradable y sin nada superfluo. Buscando los tres pies al gato, frase que no comprendo, porque lo difícil sería buscarle los cinco, quizá peca un poquillo de espartano. Conste que lo prefiero, porque de esa forma es más fácil centrarse en el juego y no perderse en la puesta en escena, lo cual ocurre con demasiada frecuencia.

El funcionamiento es perfecto, ya que haciendo del abogado del diablo, he intentado por todos los medios que el programa se colgase, rompiese, equivocase o rindiera bajo mis extrañas maniobras sin conseguirlo. A lo más que llegué fue a ganarle alguna que otra partida.

Tiene un control para detectar las jugadas ilegales o tramposas que, sencillamente, no las acepta y solicita que continúe el juego. Una vez acabada la partida, cuando uno de los contendientes ha colocado todas sus fichas o ambos no pueden poner ninguna, una clara pantalla informa de los puntos de cada cual y de cómo va hasta ese momento la competición, si es que se ha elegido la opción de campeonato a varios enfrentamientos.

Este dominó se presenta en el mercado en formato de casete y es compatible para toda la gama CPC.

Manuel Ballestero Santaolalla

Un momento del juego.

Final forzado porque ambos jugadores pasan.

PROGRAMA: DOMINO.

TIPO: JUEGO DE MESA.

CASA: DIMensionNEW.

DISTRIBUIDOR: IDEA-LOGIC.

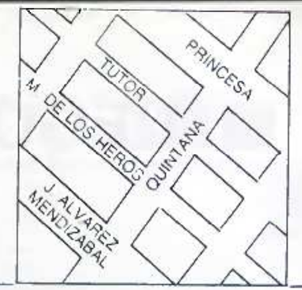
LO MEJOR: Un juego sencillo y de desarrollo claro en todo momento.

LO PEOR: Sólo se puede jugar contra el ordenador.





COCONUT INFORMATICA



¡NUEVA TIENDA! 150 m² + PARA EL UNIVERSO DEL «SOFTWARE»

NUEVA DIRECCION

C/ JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54
28008 MADRID
TEL. (91) 248 54 81
METRO: ARGÜELLES O VENTURA RODRIGUEZ

ABIERTO DE LUNES A SABADOS DE 10 A 2 Y DE 4.30 A 8.30

OFERTAS POR INAUGURACION

10 DISC. 3" AMSOFT = 4.000
10 DISC. 5.25" DCDD = 800
JOYSTICK PCW = 5.500
CONECTOR 2 JOYSTICK = 1.500

APERTURA 4 DE ABRIL

¡¡VEN A VISITARNOS O ESCRIBENOS!!

AMSTRAD

MULTIFACE TWO	16.500
DISCOLOGY 3	8.000-D
ADVANCED ART STUDIO	8.400-D
ART STUDIO	5.500-D
ABADIA DEL CRIMEN	875
ABADIA DEL CRIMEN	2.250-D
ANGEL DE CRISTAL	2.750-D
ARKANOID 2	875
BOB MORANE	875
BOB MORANE	1.950-D
BLACK LAMP	875
BUGGY BOY	875
BATTLE FOR MIDWAY	1.200
BOB WINNER	2.500-D
BATTLE SHIPS	875
CYRUS II CHESS	1.900
CYRUS II CHESS	2.800-D
COLOSSUS CHESS 4	1.800
COLOSSUS CHESS 4	3.600-D
CHAMPIONSHIP SPRINT	880
CHAMPIONSHIP SPRINT	2.200-D
COMMANDO	875
CHAIN REACTION	875
CAD 3D	2.300
CAD 3D	5.500-D
CALIFORNIA GAMES	875
CORRECAMINOS SOLOMONS KEY	2.250-D
CAPITAN AMERICA	875
DAKAR 4x4	2.750-D
DAKAR MOTO	2.750-D
DINAMIC DISC PAK	2.750-D
DON QUIJOTE MEGACORP	2.250-D
DESPERADO	875
DESPERADO SURVIVOR	2.250-D
DEFLEKTOR	875
EYE	1.500
EYE	2.750-D
EL GERENTE	875
EL GERENTE	2.250-D
EPYX ON AMSTRAD	3.750-D
EXOLON/ZYNAPS	2.250-D
EL CID	875

ENDURO RACER	880
ENDURO RACER	2.200-D
FREDDY HARDEST	875
FREDDY HARDEST PHANTIS	2.250-D
F. MARTIN BASKET	875
F. MARTIN BASKET	2.250-D
GRAND PRIX 500 CC	995
GRAND PRIX 500 CC	2.200-D
GOODY/LAST MISSION	2.250-D
GOODY	875
GUADALCANAL	880
GUADALCANAL	2.200-D
GAUNTLET II	875
GAUNTLET II/720	2.250-D
GRYZOR	875
GUNBOAT	875
IK +	2.200-D
IK +	880
INDIANA JONES/RYGAR	2.250-D
JACKAL	2.200-D
JACKAL	875
MASTER DEL UNIVERSO	875
MASTER DEL U./DEFLEKTOR	2.250-D
MATCH DAY 2	875
MATCH DAY 2/PHANTOM CLUB	2.250-D
MASK 2	875
NIGEL MANSELL G. PRIX	875
OUT RUN	1.200
OUT RUN	2.250-D
PHANTIS	875
PLATOON	875
PLATOON/ARKANOID II	2.250-D
PREDATOR	880
PREDATOR	2.200-D
PROHIBITION	1.200
PROHIBITION	2.750-D
PACK MONSTRUO	1.200
PACK MONSTRUO	2.250-D
PHANTOM CLUB	875
RENEGADE 2	875
RENEGADE	875

RENEGADE/WIZBALL	2.250-D
RENAUD	1.200
RENAUD	2.750-D
RAMPAGE	880
RAMPAGE	2.200-D
RAMPARTS	875
SUPER HANG ON	880
SUPER HANG ON	2.200-D
SIDE ARMS	875
STARTING BLOCKS	2.750-D
SENTINEL	875-D
STIFFLIP BARBARIAN	2.250-D
TOUR DE FORCE	875
TRIVIAL PURSUIT	3.400
TRIVIAL PURSUIT	4.300-D
TRAPDOOR 2	875
TRAPDOOR 2	1.950-D
YOGI BEAR	1.950-D
3 D GRAND PRIX	2.000
6 PACK 2	2.750-D
6 PACK 2	2.750-D

STAR GLIDER	5.200
TAU CETI	4.200
TOMAHAWK	4.200
JOYSTICK + INTERFACE	5.500
RATON KEMSTON	16.500

PCW 8256-8512

BRUNO BOXING	3.900
BATMAN	3.000
CLOCK CHESS 88	3.800
CYRUS II CHESS	4.200
COLOSSUS CHESS 4	3.800
CLASSIC COLLECTION VOL. 2	3.800
CLASSIC COLLECTION VOL. 1	3.800
DISTRACTION (3 JUEGOS)	4.200
FAIRLIGHT 2	3.500
HEAD OVER HELLS	3.200
JAMES BOND 007	3.500
LOTOHOBBY	3.000
MATCH DAY 2	3.500
PAK ALLIGATA (2 JUEGOS)	3.800
SABOTEUR 2	3.500
SNOOKER BILLAR	4.200
STRIKE FORCE HARRIER	* 4.200

PC 1512 Y COMPATIBLES

ABADIA DEL CRIMEN	3.900
ACE 2	4.400
ARKANOID	3.900
ARKANOID 2	3.900
AJEDREZ	3.900
CONFLICT IN VIETNAM	5.200
CRUSADE IN EUROPE	5.200
DECISION IN THE DESERT	5.200
DESTROYER	5.000
EPYX ON PC (3 JUEGOS)	3.900
EYE	3.900
F 15 STRIKE EAGLE	4.500
GOODY	3.900
GUNSHIP	8.400
GRYZOR	3.900
IKARI WARRIORS	3.900
INFILTRATOR	3.900
LIVINGSTONE SUPONGO	3.900
LAST MISSION	3.900
MACADAM BUMPER	3.900
MARBLE MADNESS	4.700
PROHIBITION	3.900
PRO GOLF	2.300
SABOTEUR II	3.900
STREET BASKETBALL	3.900
STARGLIDER	5.200
STORM	2.300
SILENT SERVICE	5.000
SOLO FLIGHT	4.400
TAI PAN	3.900
WORLD CLASS LEADER BOARD	3.900
5 A SIDE (FUTBOL)	2.300

JOYSTICK'S

CHEETAH 125 +	1.800
CHEETAN MACH 1	3.400
KONIX (SPEED KING)	2.800
SWITCH JOY (6 MICROSWITCH)	3.200
PHASOR ONE	3.200
PRO 9.000	3.400
MAGNUM (MICROSWITCH)	3.200

MATERIAL OFERTAS

DISCOS 3" AMSOFT 10 U	4.200
DISCOS 3.5" SC 10 U	2.400
DISCOS 3.5" DC 10 U	3.600
DISCOS 5.25 DC/DD 10 U	800
CONECTOR 2 JOYSTICK CPC	1.500
JOYSTICK + TARJETA PC 1512	9.800
ALMOHADILLA RATON	1.800
CABLE CASETE 6128	1.200
TAPA TECLADO CPC 6128	2.500
TAPA TECLADO PC 1512	3.000
ARCHIVADOR 3" Y 3.5.50 U	3.400
ARCHIVADOR 5"1/4 50 U	3.800
ARCHIVADOR SPACE 3.5h	3.900
ARCHIVADOR SPACE 5 1/4	4.200
CONVERTIDOR DE MONITOR EN TV (MHT)	21.900

*IVA INCLUIDO
*TOMAMOS TUS PEDIDOS POR TELEFONO (91) 248 54 81

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: COCONUT INFORMATICA. JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54. 28008-MADRID

NOMBRE/APELLIDOS: ______
DIRECCION COMPLETA: ______
______ TEL. ______
TITULOS: ______ PRECIO ______
GASTOS DE ENVIO 200
TOTAL: ______

FORMA DE PAGO:
☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRA REEMBOLSO

JUEGOS



La pantalla de carga, en la línea habitual de Dinamic.

MEGACORP

Tras el éxito de Don Quijote, Dinamic ha lanzado una nueva vídeo-aventura gráfico conversacional que nos traslada al futuro. Adelante, muchas sorpresas te esperan.

EN esta ocasión nuestra misión es apoderarnos de un «dossier» secreto en manos de la policía que hemos de entregar a los rebeldes del planeta GEA-3.

Este juego tiene las mismas características, en líneas generales, que su antecesor Don Quijote, ya que ha sido desarrollado del mismo modo que éste. De nuevo se ha empleado el GRAPHIC ADVENTURE CREATOR para su realización, por lo que la mecánica de funcionamiento del juego es la misma. Sin embargo, la historia no tiene nada que ver la una con la otra, y podríamos decir que en esta ocasión es mucho más atractiva, pues hay una serie de factores que la hacen más interesante.

Para empezar, el mapa de la aventura se ha complicado notablemente, lo que hace que sea bastante más difícil orientarse y, además, es bastante más original en cuanto a las acciones que hemos de realizar para llevar a cabo nuestra tarea.

Hay, además, una pantalla para cada una de las situaciones del juego, lo que le hace más entretenido. Las pantallas, bien construidas, tienen un toque de historieta muy adecuado que se adapta bien a la temática de la historia.

Poco más se puede contar de esta nueva vídeo-aventura que no sea la propia historia y dar unas pequeñas explicaciones de cómo poder llegar al final, lo cual no es ni mucho menos sencillo de conseguir. Para ello vamos a describir brevemente todas las acciones que hemos de realizar en cada pantalla del juego, pantallas que están numeradas en el mapa que acompaña a estas líneas.

Al comenzar el juego nos encontramos en la cabina de nuestra astronave. Hemos de salir de la cabina y pasar a la bodega de carga, donde pulsaremos el botón de la compuerta y cogeremos la pistola. Abrimos los contenedores y tomamos el botiquín. Tras esto salimos al exterior de la nave.

Nos dirigimos a la pantalla 9, en la que dispararemos la pistola para matar a un Zith, que recogeremos después. De aquí nos vamos a la pantalla número 10 y en ella dejamos el Zith para que sea devorado por los Kryyxx y nos permitan seguir hacia el Este. Luego nos encaminamos al poblado Ynnharr y entramos en una de las casas. Curaremos al Ynnharr que hay allí herido para que luego nos ayude a coger la canoa. Ahora nos vamos a la pantalla 14, en ella examinaremos la vegetación, entre la cual descubriremos que se encuentra la canoa. La cogemos y nos subimos a ella. Remando hacia el Oeste llegaremos a la pantalla 16, donde tras bajarnos de la barca podremos encaminarnos hacia el templo (pantalla 18). Una vez allí examinaremos el pedestal; al hacer esto aparecerá un frasco que podremos coger. Con él volveremos a la canoa y en ella remando hacia el Este iremos hasta el centro del lago. Cuando estemos en el centro saldremos de la barca y abriremos el frasco. Entonces nos podremos sumergir sin peligro y coger la moneda que se encuentra en el fondo del lago.

Una vez conseguida la moneda hemos de volver a subir a la embarcación y llegar a la pantalla 21 remando hacia el Norte. En esta pantalla dejamos la moneda para poder seguir nuestro viaje.

Cuando llegamos a la ciudad tenemos que dejar el arma para que la policía nos deje pasar; con

esto habremos conseguido llegar al final de la primera parte.

Ya estamos en la segunda parte, la ciudad nos abre sus puertas para la aventura. Lo primero que hemos de hacer es encontrar a nuestro contacto; para ello nos dirigimos a la tienda de pieles (pantalla 12). En ella dejamos el disco que llevamos para que nuestro contacto nos dé la información necesaria que nos permita llevar a cabo nuestra misión. Esta información está compuesta por el nombre del dossier que hemos de buscar (ONIX) y el número al que hemos de llamar una vez en nuestro poder el documento (DN85). Hecho esto entramos en el templo (pantalla 8), donde por nuestros gritos seremos detenidos y conducidos a una celda de la prisión (pantalla 13). En la celda hemos de examinar el colchón, ya que en él encontraremos la pistola que necesitamos para nuestra huida. Cogemos también el jarrón y lo rompemos, al hacer esto aparecerá una aguja con la que podemos cargar la pistola. Ahora sólo tenemos que esperar haciendo las acciones que deseemos; examinar la puerta o el colchón, hasta que alguien nos abra la puerta. Salimos y vamos a la pantalla 16, donde tenemos que disparar la pistola para eliminar al guardia que está en el pasillo. Una vez muerto, lo examinamos y tomamos el papel que lleva encima. En este papel figuran varios códigos, de los cuales sólo los dos primeros nos serán de utilidad más adelante.

Nuestro siguiente paso será ir al ascensor (pantalla 17). Pulsamos el botón del piso BB para llegar a dicha planta. Al salir del ascensor apareceremos en la sala de archivos, en uno de sus ter-



Aquí comienza el juego, en el interior de la nave.



Pantalla de presentación, una vez terminada la carga.

Objetos de MEGACORP (primera parte)

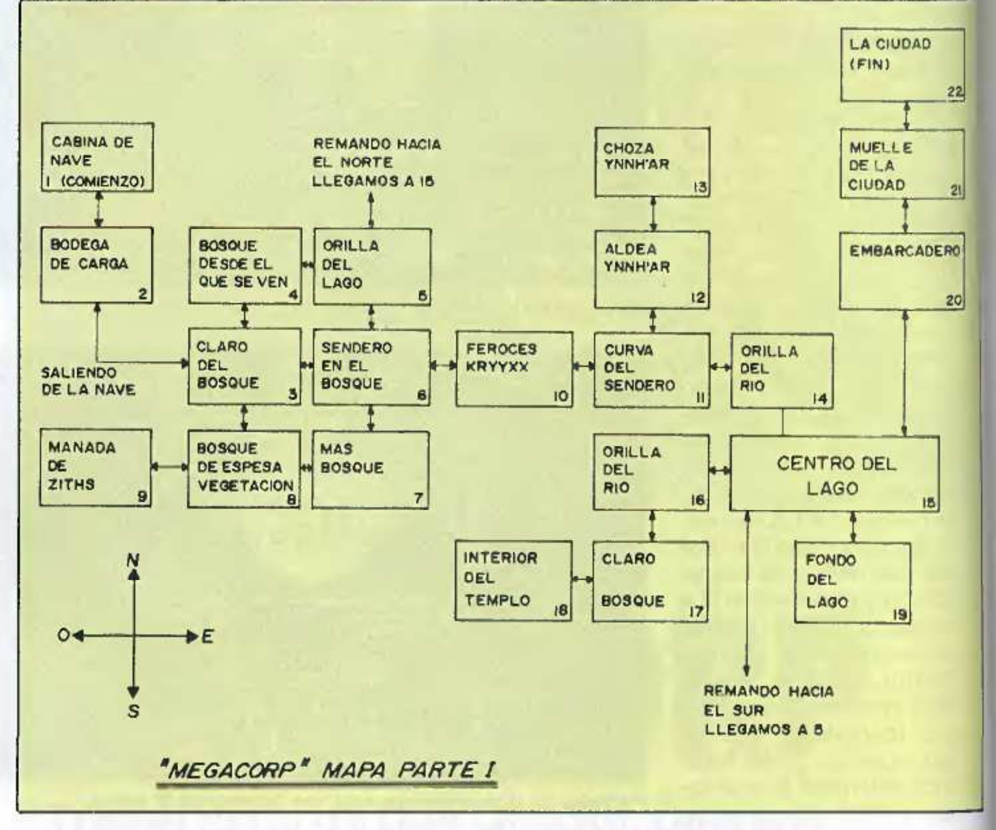
Núm.	Descripción	Peso	Pantalla en la que se encuentra
1	Disco metálico	1	Lo llevamos al inicio del juego
2	Pistola	1	2
3	Botiquín	1	2
4	Canoa	50	14
5	Papel	1	21
6	Frasco	1	18
7	Moneda	1	19

LISTA VERBOS MEGACORP

ABAJO
ABRE
APAGA
APRIETA
ARRIBA
AYUDA
BAJA
BUCEA
CANTA
CARGA
CIERRA
COGE
CURA
D
DALE
DEJA
DESTAPA
DISPARA
E
ENCIENDE
ENTRA
ESPERA
ESTE
EXAMINA
FIN
GIRA
GRITA
HABLA
INVENTARIO
LEE
LOAD
MONTA
METE
N
NORTE
O
OESTE
PIDE
PON
PULSA
R
REMA
ROMPE
S
SAL
SAVE
SUBE
SUMERGETE
SUR
TIRA
TECLEA
VETE



El bosque, tras salir de la nave.



minales teclearemos la primera clave que había en el papel: THX1138. Luego teclearemos ONIX. Entonces aparecerá en la impresora el «dossier» que buscábamos, lo cogeremos y entraremos de nuevo en el ascensor. Nos dirigimos al piso AA.

Estamos en el sótano de la prisión. A la salida del ascensor un robot nos bloquea el paso (pantalla 20). Para resolver el problema hemos de escribir el segundo código que había en el papel: TMA1. El robot nos dejará pasar. Podremos entonces irnos al cuarto de mantenimiento (pantalla 22), allí cogeremos la palanqueta y la linterna, esta última habremos de encenderla. Con ambas cosas nos dirigimos a la pantalla 23, en la que al abrir la tapa de la alcantarilla podemos acceder, bajando, a la pantalla 24. Estas pantallas son muy traidoras, pues tal y como ha sido diseñado el juego en este punto, si no acertamos con las direcciones adecuadas no haremos más que dar vueltas por las pantallas 25 y 26 constantemente. Para no perderse, lo mejor es ir desde la pantalla 24 hacia el Sur a la pantalla 26 señalada en el mapa, y desde allí hacia el Oeste a la pantalla 27. En esta última hemos de pulsar el volante que abre la trampilla y girarlo para que ésta se abra. Una vez abierta la trampilla si subimos apareceremos en la pantalla número 9. Desde allí podremos ir a la pantalla 7 y pedir limosna para obtener una moneda que utilizaremos para realizar la llamada que nos permite completar el juego.

Después de conseguida la moneda vamos hasta el interior de la cabina videofónica (pantalla 3), introducimos la moneda en la ranura y tecleamos el número que nos indicó nuestro contacto (DN85). Cuando lo hayamos marcado descenderemos a un pasadizo secreto. Si nos dirigimos al Este llegaremos al cuartel rebelde, donde entregaremos el «dossier», dando por concluida nuestra misión, con la consabida recompensa.

Como se puede observar a tenor de lo leído, estamos ante una aventura bastante compleja y entretenida, llena de buenos detalles y comprometidas situaciones. Un buen juego en definitiva para los amantes de las aventuras gráfico-conversacionales. Por si alguien quiere pasar a la segunda parte directamente la clave, rememorando la famosa película de Hitchcok, está en «Rebeca».

Juan José Valverde & Sonia Pumares

LO MEJOR: Los gráficos.
LO PEOR: Nos recuerda a Don Quijote.
CREADO POR: DINAMIC.
DISTRIBUIDO POR: ERBE.





Simpático alienígena.

SEGUNDA OPINION

CONTINUA la saga de juegos conversacionales que inició hace ya unos añitos el famoso (con razón) «Hobbit». En esta ocasión es la casa Dinamic quien se lanza a la conquista del mercado de los adictos a charlar largo y tendido con su CPC.

Se trata de guiar a nuestro muy heroico agente para que se ponga al frente de unos grupos de rebeldes, con los que tiene que lograr, así como sin darle importancia, derrocar al gobierno del planeta de los malos y lograr que éste pase a manos de «La Federación», que son los buenos. En realidad hay dos partes bien diferenciadas, pero para jugar a la segunda hay que introducir una clave que ssólo se obtiene al acabar la primera. Hay más que una razonable posibilidad de que la segunda no lleguemos a verla en nuestra vida, a no ser que tengamos un hermanito o sobrinito de ocho o diez años, de ésos que pueden con todo.



Un guardián en el pasillo.

La pantalla está dividida en dos seccciones; la superior ofrece un dibujo del lugar donde está el agente, al cual nosotros damos las órdenes pertinentes, y la inferior, donde aparece un texto describiendo el lugar y conteniendo los mensajes de las tres partes, los del agente, los del ordenador y los nuestros.

Las acciones que deseemos que sean emprendidas debemos escribirlas de forma directa y en segunda persona, ya que son órdenes a él, a nuestro hombre en la misión. Cuando algo de lo que mandemos hacer no sea posible recibiremos un mensaje haciéndonoslo saber y, en muchos casos, la razón de dicha negativa.

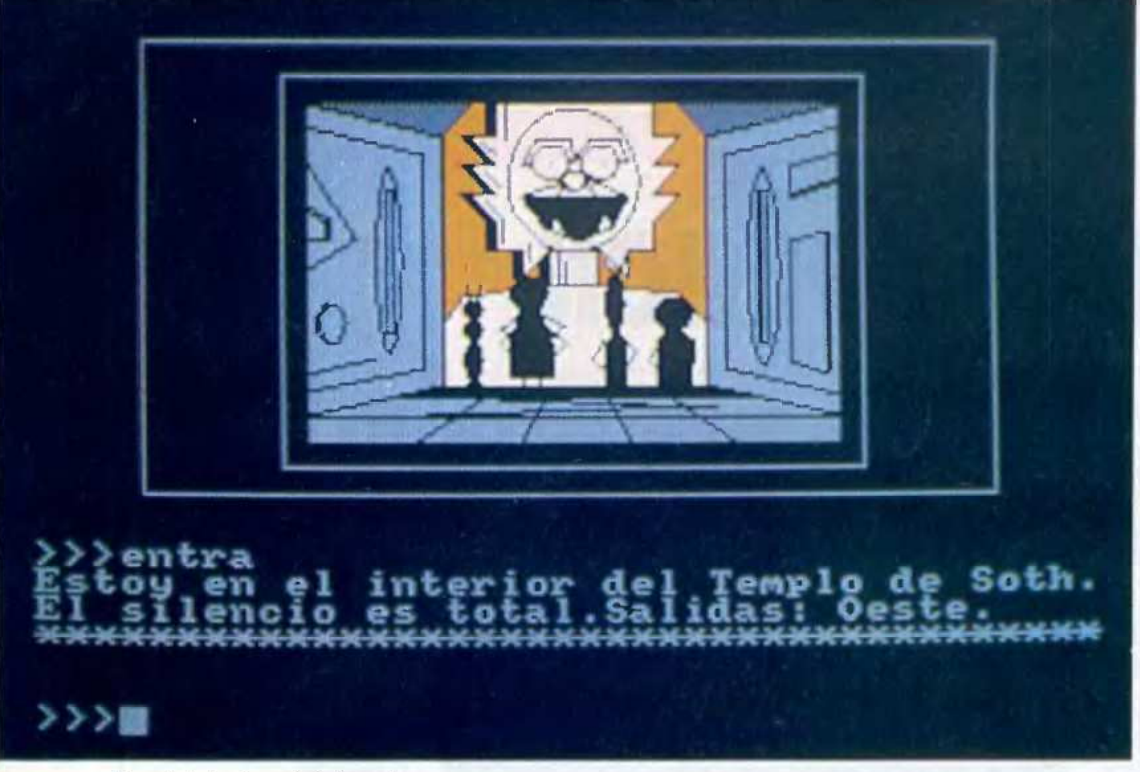
Para ayudarnos tenemos una serie de letras-clave que, al enviarlas, provocarán mensajes aclaratorios, tales como la lista de objetos que tiene el agente en su poder o una descripción más detallada del lugar que vemos en la parte superior de la pantalla.

Objetos de MEGACORP (segunda parte)

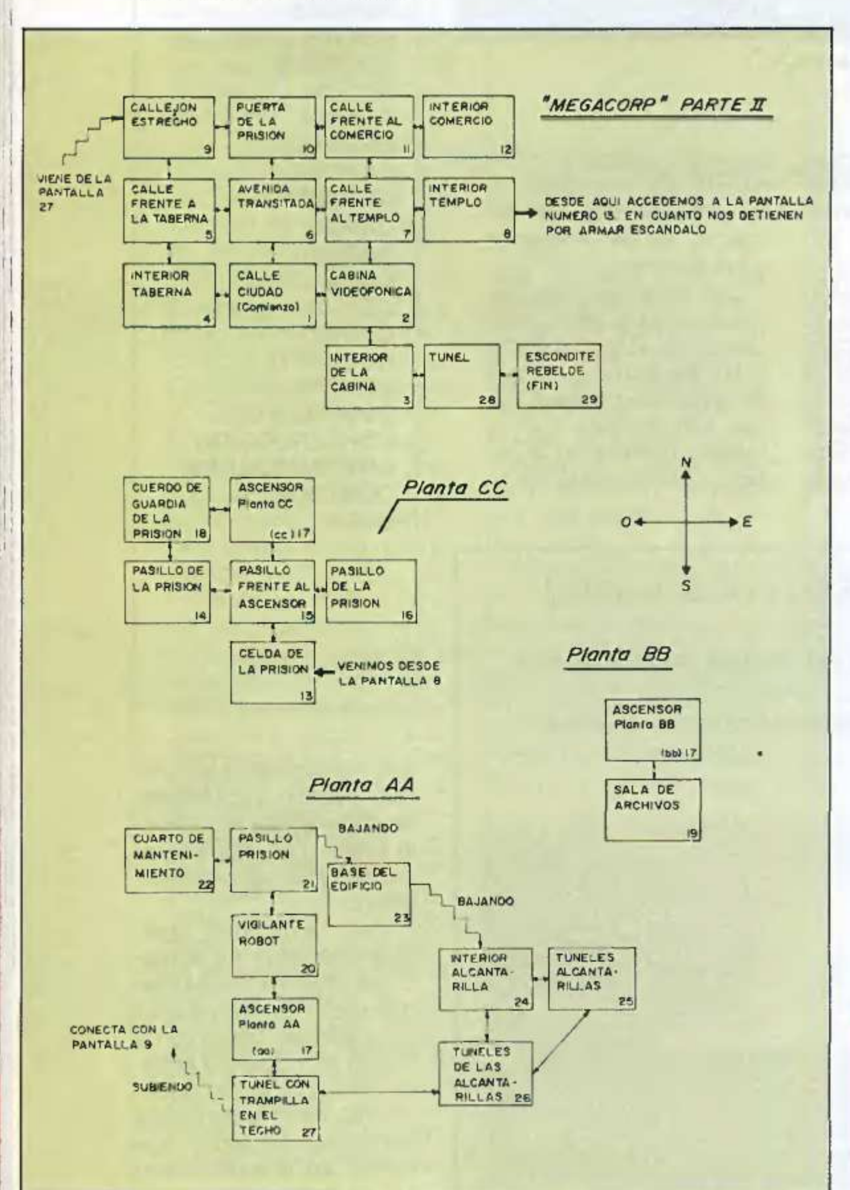
Núm.	Descripción	Peso	Pantalla en la que se encuentra
1	Disco metálico	1	Lo llevamos al comenzar el juego
2	Pistola	1	13
3	Aguja	1	13
4	Jarro	1	13
5	Papel	1	16
6	Dossier	1	19
7	Escoba	1	22
8	Llave inglesa	1	22
9	Palanqueta	1	22
10	Taladro	1	22
11	Destornillador	1	22
12	Linterna	1	22
13	Pastilla de jabón	1	22
14	Moneda	1	7

LISTA DE NOMBRES DE MEGACORP

AA
AGENTE
AGUJA
ALTAR
ANCIANO
ANILLA
ARBUSTOS
ARGOLLA
ARO
ASCENSOR
BARCA
BB
BODEGA
BOSQUE
BOTE
BOTIQUIN
BOTON
CABINA
CADAVER
CAJAS
CAJONES
CANDA
CARTEL
CASA
CC
CHOZA
COLCHON
COMERCIO
COMPUERTA
CONSTRUCCION
CONTENEDORES
CONTROLES
CUBO



En el interior del templo.



Dado que el juego se desarrolla en una gran cantidad de lugares, la opción «Save» permite grabar en cinta o disco lo jugado hasta ese momento, haciendo posible continuar en otra ocasión desde ese mismo punto. Para ello al comenzar de nuevo haremos un «Load» que nos dejará continuar desde donde lo abandonamos. Es un juego largo, ideal para algunas de las frías y desapacibles tardes que aún nos quedan por pasar.

Manuel Ballesteros Santaolalla

LO MEJOR: La dinámica de la situación es absorbente.
LO PEOR: En ocasiones es complicado avanzar en la conversación.



DESTORNILLADOR
DISCO
DN85
DOSSIER
EDIFICIO
ESCOBA
FOSO
FRASCO
GOSH
GUARDIA
HUMANO
IMAGEN
IMPRESORA
INCMT65
JABON
JARRA
JARRO
KRYYX
LAGO
LERTRERO
LIMOSNA
LINTERNA
LLAVE
MANDOS
MONEDA
MONITOR
NAVE
NCC1701
NORTE
ONIX
ORDENADOR
PALANQUETA
PANEL
PANTALLA
PAPEL
PASEANTES
PEDESTAL
PISTOLA
PLANTAS
POLICIA
POZO
PRISION
PROPIETARIO
PUERTA
PULSADOR
RECIBO
RIO
ROBOT
SENDERO
TABERNA
TALADRO
TAPA
TARRO
TECLADO
TEMPLO
TERMINAL
THX1138
TIENDA
TMA1
TRAMPILLA
USSCSS180286
VEGETACION
VIDEOFONO
VOLANTE
YNNHARR
ZITHS

Un número 1 mundial en Software



Programas profesionales, prestigiosos por su avanzada tecnología e innovador diseño. Aplicaciones estandar y lenguajes de programación de reconocida calidad, indiscutibles.

BORLAND Internacional, joven compañía Americana con un notable ritmo de crecimiento mundial en ventas está ahora presente en nuestro país gracias a una dinámica y eficaz red de distribución: IDEALOGIC.

Excelencia en producto, experiencia y dinamismo en distribución. IDEALOGIC pone a su alcance la completa gama BORLAND para satisfacer sus requerimentos profesionales.

IDEALOGIC le facilita un atento Servicio de Asistencia y Consulta Técnica, sin cargo adicional alguno. Exclusivo para clientes BORLAND.

Un número 1 mundial en software, hoy a su alcance. Llámenos y le atenderemos cordialmente.

Conozca su catálogo.

QUATTRO	*Hoja de Cálculo*
SPRINT	*Proceso de Textos*
PARADOX	*Bases de Datos*
REFLEX	
SIDEKICK	*Utilidades*
EUREKA	
SUPERKEY	
TURBO PASCAL 4.0	*Lenguajes*
TURBO BASIC	
TURBO PROLOG	
DATABASE TOOLBOX	*Herramientas de programación*
EDITOR TOOLBOX	
TELECOM TOOLBOX	

VEANOS EN
Informat 88
DEL 11 AL 16 DE ABRIL
NIVEL 9
STAND 913

En versiones para IBM PC y Apple MACINTOSH.
Hoy a su disposición a través de IDEALOGIC.



c/ Valencia, 85 - 08029 BARCELONA Tel. 93-253-86-93 Télex 54554

Delegaciones
BILBAO 94-440-75-73 MADRID 91-551-64-16 VALENCIA 96-352-44-80



Me interesa recibir más información sobre sus productos.

Por favor consigne si Ud es:
- Distribuidor de ordenadores PC.
- Usuario personal.
- Organización con PC instalados.

Nombre.....
Empresa.....
Dirección.....

Por favor enviar a:
• IDEALOGIC, S.A.

EL JUEGO QUE VIENE

EL DISEÑO GRAFICO

EL mes pasado os presentamos este proyecto que está preparando Opera Soft. En esta ocasión Carlos Díaz (Charly para los amigos) nos cuenta su método de trabajo: «No hay un sistema fijo y rutinario. La fuente de inspiración en que me baso puede ser un comic que haya leído recientemente y me haya gustado mucho —en su mesa de trabajo observamos numerosas revistas de comic, tebeos, aventuras de Asterix, etcétera—, una idea que se me ocurra de repente o a lo mejor algo de lo que hemos hablado todos cuando discutíamos el tema del juego. Tampoco tengo una costumbre fija en cuanto a realizar o no bocetos sobre el papel. A veces realizo un dibujo a mano alzada para dar cuerpo al personaje; en ocasiones me puede interesar realizar un dibujo sobre cuadrícula de algún elemento del mapa, o a lo mejor trabajo directamente sobre el monitor.»

«Utilizo el programa AMSDRAW II para diseñar los personajes e incluso parte de los mapas, en una primera fase. El hecho de trabajar con este programa me libra de la coacción que supone hacerlo con un diseñador basado en elementos gráficos, ya que en este caso tendría que ceñirme al tamaño de los caracteres. Una vez que ya he creado el objeto o el personaje, me paso al diseñador de elementos.»

Boceto artístico sobre papel del protagonista y algunos de los personajes. Compárese la figura del protagonista con la que aparece en la foto de la secuencia de movimientos.



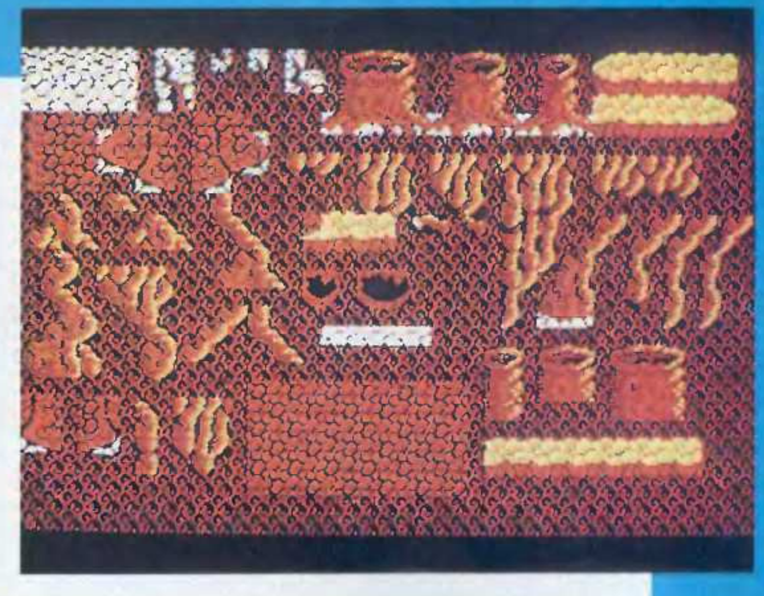
Charly, sentado ante su puesto habitual de trabajo, un AMSTRAD CPC 664.



Figuras que componen el movimiento de los diversos personajes. En la parte inferior derecha se observa un protagonista que ha quedado descartado.



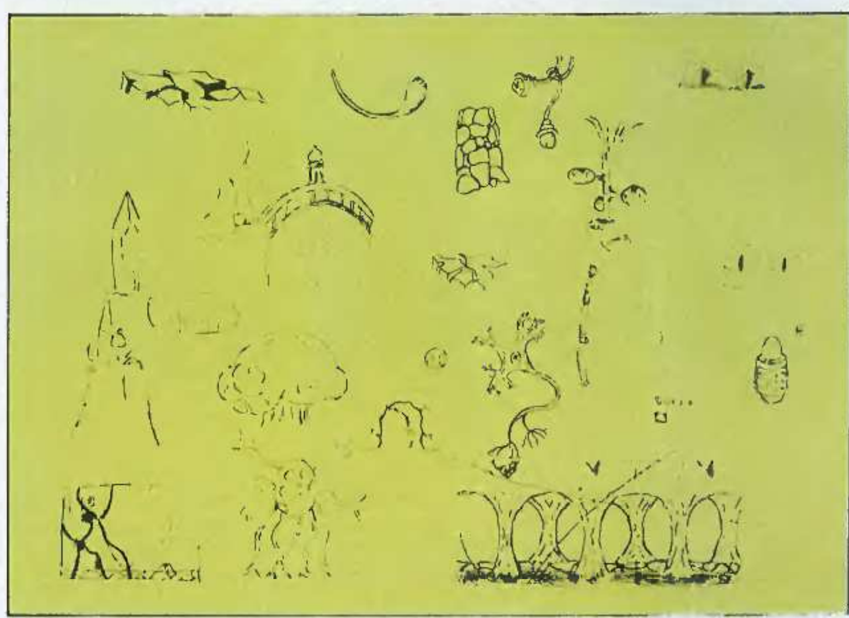
Pruebas sobre AMSDRAW II de diversos elementos que posteriormente son convertidos a caracteres para formar el mapa.



Caracteres de una de las fases del juego.



Un apunte sobre papel de los elementos que formarán el paisaje y sus códigos asociados.

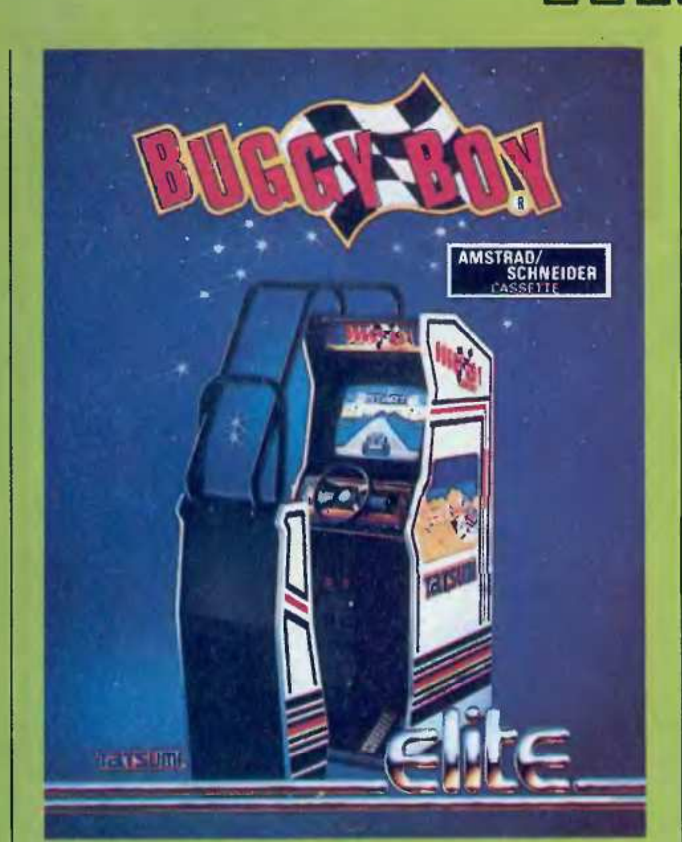


Algunos bocetos sobre papel de paisajes y personajes.

PROYECTO PWD DE OPERASOFT



PROXIMAMENTE EN AMSTRAD USER



BUGGY BOY

ESTAS tú solo, elegiste de las cinco pistas una y ahora esperas batir el récord de velocidad. De todas formas no te emociones demasiado, los obstáculos están situados por todos los sitios con la intención de que te abras la cabeza, y el público sólo quiere emociones y peligros. Es ahora cuando te das cuenta de que metiste la pata, no debiste aceptar el reto, contenía demasiados peligros, pero ya era tarde; era el momento de apretar los dientes y cerrar los ojos.

¡LA CARRERA COMIENZA!

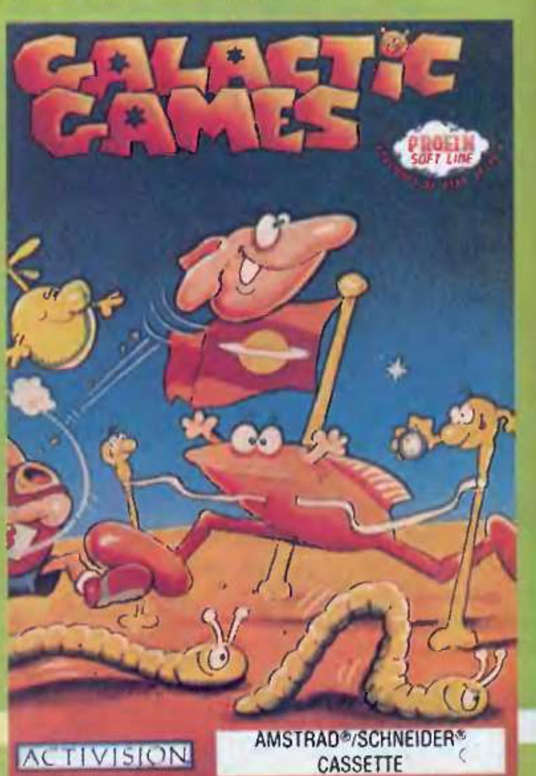
THUNDERCATS

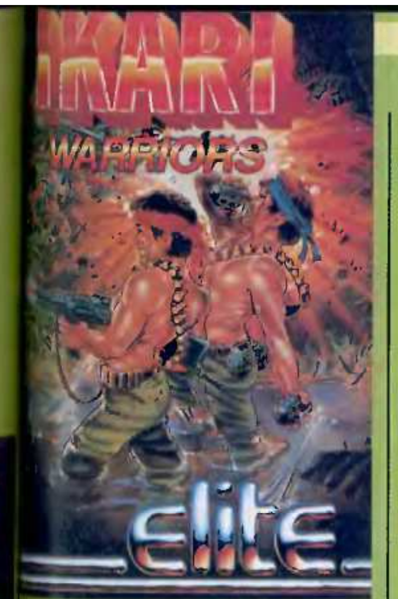
EN esta aventura tomas el control de LION-O, un joven guerrero que jura vengarse de MUMM-RA. El motivo es muy claro: MUMM-RA ha raptado a varios miembros del equipo Thundercats y ha robado el ojo de THUNDERA, una joya mágica que contiene el poder místico de la espada de los hechizos. Ahora MUMM-RA las va a pasar mal, su castillo de PLUNDAR será el escenario de la aventura, y el lugar por donde LION-O irá eliminando a todos los malvados siervos de MUMM-RA. El rescate está cerca; sólo depende de ti.



GALATIC GAMES

LOS papeles han cambiado, los siglos no pasan en balde y la historia evoluciona. Ahora eres un gusano; un gusano atleta, cuya misión es ganar a tu contrincante en los 100 metros lisos. Sabes lo divertido que puede llegar a ser avanzar por la pista arrugando y estirándote... Pero no todo acaba tan pronto; las demás pruebas también son de lo más originales: lanzamiento de cabeza, carrera mutante, hockey espacial y judo psíquico. Quizá no sean pruebas muy comunes, pero son muy divertidas, con unos gráficos y unos efectos sonoros muy adecuados.



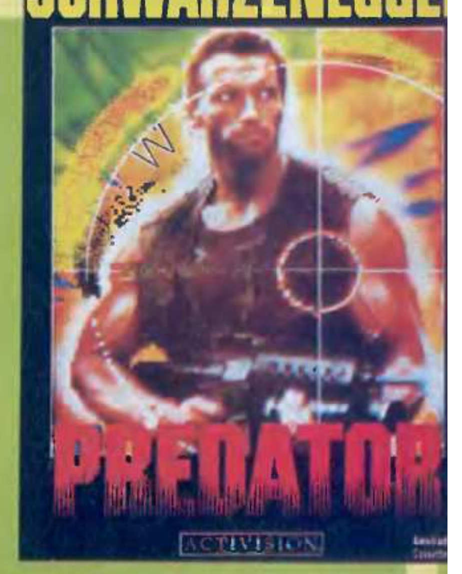


IKARI WARRIORS

EL general Alexander Bonn, de las fuerzas de los Estados Unidos en Centroamérica, ha sido secuestrado por los guerrilleros. Era el momento que tanto habías esperado, tu primera lucha, tu primer combate. La metralla te rondaba la cabeza, pero seguías implacable disparando a tus enemigos sin discreción. Las granadas y balas volaban de tus manos para caer sobre el enemigo. Eras el nuevo Comando. Un juego superadictivo, con un sonido y unos gráficos increíblemente buenos, que ahora nos ofrece ERBE bajo su sello MCM.

PREDATOR

ARNOLD Schwarzenegger vuelve a la escena, pero esta vez a la de nuestro pequeño monitor. PREDATOR se llama el juego, basado en su última película y realizado por SYSTEM 3 para ACTIVISION. Esta vez, nuestra misión será tomar el control de tan fornido personaje y eliminar a un terrible enemigo; una bestia perteneciente a otro mundo, que ha matado a todos nuestros soldados. Pero no todo acaba tan fácilmente, la selva está llena de guerrilleros «non gratos» a los que debemos eliminar para seguir avanzando. Como la munición no es infinita, deberemos recoger la que podamos de los muchos muertos que encontremos por el camino.



MASTER OF THE UNIVERSE

OTRO nuevo juego de la casa GREMLIN, llega a nuestras manos y es ahora HE-MAN, el protagonista. Nuestra misión: defender toda la galaxia de la maldad del diabólico SKELETOR. El juego inicialmente es de tipo laberíntico, y nuestra misión será ir recogiendo unas notas musicales esparcidas por todo él, lógicamente, esquivando y eliminando a todos los enemigos que nos ronden. Una tarea nada grata debido al complejo laberíntico.

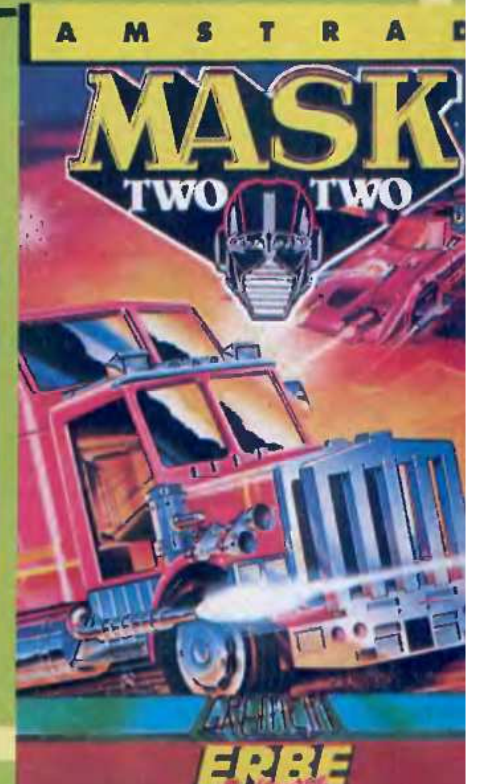
BILLY 2

POR fin llegó la segunda parte de Billy el Barriobajero: BILLY 2, que continúa en la misma línea que su antecesor. Los gráficos y el sonido están muy logrados, pero el paso de pantallas es demasiado brusco y descarado, guardando bastante similitud con su antecesor, en cuanto al tratado de pantalla se refiere. Pelear, jugar a las máquinar recreativas y comer chicles es el pan de cada día de Billy.

MASK TWO

Y es que GREMLIN no para de sacar nuevos juegos, es una auténtica oleada. Esta vez, como en la anterior (Mask), deberemos enfrentarnos contra VENOM, hombre y máquina una vez más, en defensa del mundo y sus riquezas. Un buen juego con una gran adicción y un movimiento rápido y suave. Para lograr tu misión dispones de cinco tipos de vehículos: THUNDERHAWK, un coche deportivo/avión; RHINO, un camión que arrambla con todo lo que encuentra; RHIND ATV, un vehículo anfibio; CONDOR, una moto/helicóptero, y finalmente, GATOR, un vehículo cross/hidroavión.






"PASATE YA
POR TU TIENDA
DE VIDEOJUEGOS
Y RECOGE TU
REGALO SORPRESA".
DE JUEGOS MAS SORPRENDENTES!
Si buscas
Porque te hemos preparado un gran regalo sorpresa: un catálogo alucinante que te hará ver en relieve los juegos que más van a dar que jugar esta temporada.
¿Te vas a perder una oportunidad como ésta?
Si tienes vista, no dejes de ir hoy mismo a tu tienda preferida de videojuegos. Verás lo que es bueno.
MCM
SOFTWARE
Conecta con la aventura



SOFTWARE MICROBYTE - JUEGOS
LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS
JUEGOS
- LA ISLA DEL TESORO
- PERRY MASON
- 9 PRINCIPES EN AMBER
- DRAGONWORLD
- CYRUS II CHESS
- SUMMER GAMES II
- WINTER GAMES
- GOLF (MEAN 18 GOLF)
- PITSTOP II
- SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
- EL ENIGMA DE ACEPS
- GAMMA GAMES
- PARCHPLAY (Parchís)
- FAHRENHEIT 451
- CITA CON RAMA
Todos a .... 3.500 Ptas. + I.V.A.
MICROBYTE
GRUPO AMSTRAD ESPAÑA
Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99
PERRY MASON
DRAGONWORLD
AMSTRAD PC 1512
TELARIUM
LA ISLA DEL TESORO
IDEALOGIC
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SNOOKER
SUMMER GAMES II
CYRUS II CHESS
EL ENIGMA DE ACEPS
GOLF
PITSTOP II
MICROBYTE

Y TAMBIÉN...

Revista usuarios PCW 8256-8512-9512

Año III
N.º 32

PCW USER

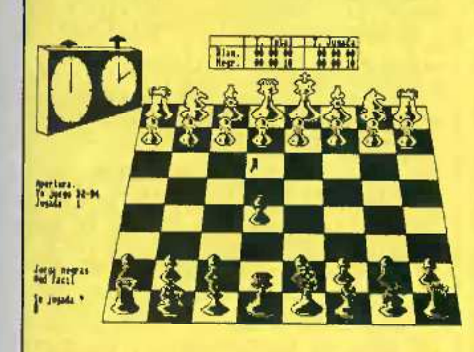
IMPRIMIR LIMPIAMENTE

Clearprint es el nombre de un nuevo producto lanzado al mercado inglés por SBS Computer Supplies (teléfono 0273 72 63 31). Su aspecto es más o menos el de un cartucho de impresora PCW convencional, pero en el que se ha sustituido la cinta entintada por una cita limpiadora especial. Evidentemente, además de para los PCW sirve para cualquier impresora que utilice los mismos cartuchos de cinta.

AGRUPARSE O MORIR

En las islas Británicas siguen proliferando los grupos de usuarios de ordenadores AMSTRAD PCW. Nos llega la nocitica de la creación de uno nuevo, con su sede en la localidad de Winchester, y que está creando una librería de software de dominio público que los asociados al grupo podrán utilizar libremente. También desarrollan coloquios-seminarios sobre temas concretos, como edición por ordenador o proceso de textos. Se puede comunicar con este grupo de usuarios escribiendo a Wendy Stevens, 62 Cavendish Close, Romsey, Hampshire S051 7HT.

¿Guerra de software?



Nuestros lectores habituales recordarán del número anterior la noticia sobre un nuevo juego de ajedrez, *Clockchess'88*, distribuido en España por ABC Soft. La sorpresa saltó cuando don Máximo Cabezas, máximo responsable de Microbyte, vio esa noticia en nuestra revista, e inmediatamente se puso en contacto con nosotros. ¿El motivo? Ni más ni menos que el contrato en exclusiva que une a Microbyte con la compañía inglesa CP software, que es la que lleva ese producto en Inglaterra, contrato que establece los derechos exclusivos a perpetuidad para que Microbyte distribuya la versión española de este juego. Resulta curioso que, además de importar poco software para PCW, lo traigan por partida doble.

La potencia de Locomail

En efecto, tal es la potencia de Locomail —el cual en realidad constituye un pequeño lenguaje de programación—, que HPA SYSTEMS (HPA Systems, Rose View, Hethe, Oxon. Teléfono 08697 508) distribuye en Inglaterra una base de datos escrita en Locomail para los usuarios de PCW. La base de datos incluye campos para nombre, dirección, teléfono y cuatro campos de información que pueden ser datos numéricos o alfanuméricos. Se puede filtrar la base de datos como se quiera y generar listas, así como etiquetas.

BYTES

- **OCEAN** es la distribuidora en Inglaterra de Match Day II para PCW, un completo e interesante juego de fútbol.
- **ANIMAL, VEGETAL, MINERAL,** juego popular entre los usuarios de los CPC, ya que se regalaba al comprar este ordenador, existe (en inglés) para los usuarios de PCW. Lo distribuye en Inglaterra Bourne Educational.
- **ACADEMY,** o lo que es lo mismo, TAU CETI II, lo distribuye para Inglaterra CRL a unas 20 libras (unas 6.000 ptas.). ¿Quién lo traerá a España?
- **RAINBIRD** distribuye Silicon Dreams, un paquete integrado por tres juegos: SNOWBALL, RETORNO AL EDEN y THE WORM IN PARADISE.
- **PROSPERO SOFTWARE** (Prospero Software, 190 Castelnau, LONDON SW13 9DH. Teléfono 01-741 8531) distribuye en Inglaterra sendos lenguajes de programación: PRO PASCAL y PRO FORTRAN por 50 libras (unas 10.000 pesetas).

DAR INSTRUCCIONES S/N

TXIKI

José Miguel Ezkerro, residente en Pradejón (La Rioja), nos envió este listado para el concurso del Superprograma del Año 1987. Le dio el curioso nombre de Txikibi, y está formado por dos listados que se llaman el uno al otro utilizando la instrucción CHAIN MERGE. Los nombres utilizados por su autor fueron TXIKIBI para el listado 1 y TXIKI para el listado 2. Si se quieren cambiar los nombres hay que poner en la línea 1020 del listado 2 el nombre que le hayan dado al listado 1, y en la línea 180 del listado 1 el nombre que le hayan dado al listado 2.

El juego consiste en recorrer un laberinto luchando contra los enemigos, siempre contra reloj, y con la posibilidad de recargar energía y tiempo. Para mover a nuestro jugador utilizaremos las teclas de cursor.

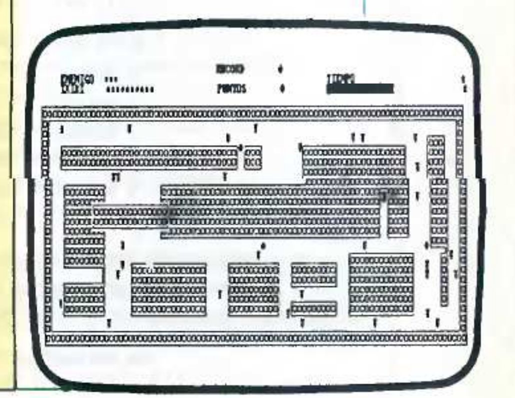
Por otra parte, no resulta necesario explicar mucho más, ya que el propio programa tiene instrucciones incorporadas. Eso sí, las dos partes del programa deben estar en el mismo disco.

```
10 '-------------------------------------
------------------------------
20 '                    DIBUJA PANTALLA
30 '-------------------------------------
------------------------------
40 DEF FN CUR$(H,V)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32
+V)+CHR$(32+H)
50 VER=7:HOR=5:MUNE$=CHR$(27):BICHO$=CHR
$(189):FUER$=CHR$(128):PI$=CHR$(7):REP$=
CHR$(188):NBI=30:VI$=CHR$(27)+"p":VN$=CH
R$(27)+"q":FUEL$=VI$+CHR$(136)+VN$:GAS$=
VI$+" "+VN$:PUN$=VI$+CHR$(128)+VN$
60 CL$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H":DESAC$=
CHR$(27)+"f":ACT$=CHR$(27)+"e"
70 IF SI=0 THEN GOSUB 220
80 PRINT CL$:DIM POK%(90,30)
90 FOR G=1 TO 23
100 READ A1,A2,A3,A,B,C,D
110 FOR T=A TO B:IF T=A+1 OR T=B THEN RE
AD A1,A2,A3
120 PRINT FN CUR$(C-1,T);CHR$(A1):POK%(C
-1,T)=1
130 FOR J=C TO D:PRINT FN CUR$(J,T);CHR$
(A2):POK%(J,T)=1:NEXT J:PRINT FN CUR$(D+
1,T);CHR$(A3):POK%(D+1,T)=1:NEXT T
140 NEXT G
150 PRINT FN CUR$(13,22);CHR$(133):POK%(
13,22)=1
160 FOR T=14 TO 24:POK%(T,14)=4:NEXT T
170 FOR T=14 TO 24:POK%(T,18)=5:NEXT T
180 CHAIN "TXIKI",10,ALL
190 ' ------------------------------------
-----------------------------------
200 '                              LETRAS
210 ' ------------------------------------
-----------------------------------
220 DIM RECOR(10),NOMBRE$(10):IF FIND$("
A:RECTXIKI")="" THEN 240
230 OPEN "I",1,"A:RECTXIKI":FOR T=1 TO 1
0:INPUT R1,RECOR(T),NOMBRE$(T):NEXT T:CL
OSE
240 PRINT CL$;DESAC$
250 R31$=CHR$(131):R40$=CHR$(140):R34$=C
HR$(134):R37$=CHR$(137):R33$=CHR$(133):R
38$=CHR$(138)
260 PRINT FN CUR$(10,10);R34$;:FOR T=1 T
O 11:PRINT FN CUR$(10+T,10);R38$:NEXT:PR
INT FN CUR$(22,10);R40$;FN CUR$(22,11);R
33$;FN CUR$(22,12);R37$;:FOR T=1 TO 3:PR
INT FN CUR$(22-T,12);R38$;:NEXT T:PRINT
FN CUR$(18,12);R34$;
270 FOR T=1 TO 6:PRINT FN CUR$(18,12+T);
R33$:NEXT:PRINT FN CUR$(18,19);R37$:FOR
T=1 TO 3:PRINT FN CUR$(18-T,19);R38$;:NE
XT:PRINT FN CUR$(14,19);R31$:FOR T=1 TO
6:PRINT FN CUR$(14,19-T);R33$:NEXT
280 PRINT FN CUR$(14,12);R40$:FOR T=1 TO
 3:PRINT FN CUR$(14-T,12);R38$:NEXT:PRIN
T FN CUR$(10,12);R31$;FN CUR$(10,11);R33
$
290 ' ------------------------------------
-----------------------------------
300 PRINT FN CUR$(28,10);R34$;STRING$(3,
R38$);R40$;:FOR T=1 TO 2:PRINT FN CUR$(3
1+T,10+T);R31$;R40$;:NEXT T:PRINT FN CUR
$(34,13);R31$;R37$;:FOR T=1 TO 2:PRINT F
N CUR$(34+T,13-T);R34$;R37$;NEXT T
310 PRINT FN CUR$(37,10);R34$;STRING$(3,
R38$);R40$;FN CUR$(41,11);R33$;:FOR T=1
TO 3:PRINT FN CUR$(41-T,11+T);R34$;R37$;
:NEXT T:FOR T=1 TO 3:PRINT FN CUR$(37+T,
14+T);R31$;R40$;:NEXT T
320 PRINT FN CUR$(41,18);R33$;FN CUR$(37
,19);R31$;STRING$(3,R38$);R37$;:FOR T=1
TO 2:PRINT FN CUR$(37-T,19-T);R31$;R40$;
:NEXT T:PRINT FN CUR$(34,16);R34$;R40$;:
FOR T=1 TO 2 PRINT FN CUR$(34-T,16+T);R3
4$;R37$;:NEXT T
330 PRINT FN CUR$(28,19);R31$;STRING$(3,
R38$);R37$;FN CUR$(28,18);R33$;:FOR T=1
TO 3:PRINT FN CUR$(27+T,18-T);R34$;R37$;
:NEXT T:FOR T=1 TO 3:PRINT FN CUR$(31-T,
15-T);R31$;R40$;:NEXT T:PRINT FN CUR$(28
,11);R33$
340 ' ------------------------------------
-----------------------------------
350 PRINT FN CUR$(47,10);R34$;STRING$(3,
R38$);R40$;:FOR T=1 TO 8:PRINT FN CUR$(5
1,10+T);R33$;:NEXT T:PRINT FN CUR$(47,19
);R31$;STRING$(3,R38$);R37$;:FOR T=1 TO
8:PRINT FN CUR$(47,19-T);R33$;:NEXT T
360 ' ------------------------------------
-----------------------------------
370 PRINT FN CUR$(57,10);R34$;STRING$(3,
R38$);R40$;:FOR T=1 TO 3:PRINT FN CUR$(6
1,10+T);R33$;:NEXT T:PRINT FN CUR$(61,13
);R31$;R37$;:FOR T=1 TO 2:PRINT FN CUR$(
60+T*2,13-T);R34$;R38$;R37$;:NEXT T:PRIN
T FN CUR$(66,10);R34$;STRING$(3,R38$);R4
0$
380 PRINT FN CUR$(70,11);R33$;:FOR T=1 T
O 3:PRINT FN CUR$(70-T*2,11+T);R34$;R38$
;R37$:NEXT T:FOR T=1 TO 3:PRINT FN CUR$(
62+T*2,14+T);R31$;R38$;R40$:NEXT T:PRINT
 FN CUR$(70,18);R33$;FN CUR$(66,19);R31$
;STRING$(3,R38$);R37$
390 FOR T=1 TO 2:PRINT FN CUR$(66-T*2,19
-T);R31$;R38$;R40$:NEXT T:PRINT FN CUR$(
61,16);R34$;R40$;:FOR T=1 TO 2:PRINT FN
CUR$(61,16+T);R33$:NEXT T:PRINT FN CUR$(
57,19);R31$;STRING$(3,R38$);R37$;:FOR T=
1 TO 8:PRINT FN CUR$(57,19-T);R33$:NEXT
T
400 ' ------------------------------------
-----------------------------------
-------
410 PRINT FN CUR$(76,10);R34$;STRING$(3,
R38$);R40$;:FOR T=1 TO 8:PRINT FN CUR$(8
0,10+T);R33$;:NEXT T:PRINT FN CUR$(76,19
);R31$;STRING$(3,R38$);R37$;:FOR T=1 TO
8:PRINT FN CUR$(76,19-T);R33$;:NEXT T
420 IF XX=0 THEN PRINT VI$:XX=1:GOTO 250
 ELSE PRINT VN$
430 IF INSTRUC THEN 470
440 PRINT FN CUR$(35,5);VI$;SPACE$(22);V
N$:A$="DAR INSTRUCCIONES S/N"+SPACE$(20)
:FOR T=89 TO 55 STEP-1:PRINT FN CUR$(T,5
);MUNE$:PRINT FN CUR$(T+1,5);" ":NEXT T
450 FOR T=1 TO 32:B$=MID$(A$,T,1):PRINT
FN CUR$(34+T,5);B$;VI$;SPACE$(22);VN$;MU
NE$:NEXT T:PRINT FN CUR$(89,5);" ":FOR T
=67 TO 90:PRINT FN CUR$(T,5);" ":FOR J=1
 TO 50:NEXT J,T
460 P$="":WHILE P$<>"S" AND P$<>"N":SORT
```



LISTADO 1

```
EO=SORTEO+11:P$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF P
$="S" THEN 540
470 PRINT FN CUR$(30,5);SPACE$(40)
480 A$=SPACE$(35)+"ELIGE NIVEL      del 1
 al 5 "+SPACE$(30)
490 FOR T=1 TO 89:PRINT FN CUR$(T,25);MU
NE$
500 B$=MID$(A$,T,1):PRINT FN CUR$(T-1,25
);B$:NEXT T
510 P$="":WHILE P$="":P$=INKEY$:SORTEO=S
ORTEO+11:WEND:IF INSTR("12345",P$)=0 THE
N PRINT PI$;:GOTO 510
520 PRINT P$:NIVEL=VAL(P$)
530 RETURN
540 '----------------------------------------
-------------------------------------
550 '                    INSTRUCCIONES
560 '----------------------------------------
-------------------------------------
570 PRINT CL$:PRINT FN CUR$(33,2);"I N S
 T R U C C I O N E S"
580 PRINT FN CUR$(34,7);MUNE$:PRINT FN C
UR$(37,7);"TXIKI":PRINT
590 PRINT TAB(35);BICHO$;"  ENEMIGO":PRI
NT:PRINT TAB(35);FUEL$;"  RECARGADOR DE
TIEMPO":PRINT
600 PRINT TAB(35);REP$;"  RECARGADOR DE
FUERZA"
610 PRINT:PRINT TAB(35);PUN$;"  BONIFICA
CION (10 a 200 puntos)"
620 PRINT:PRINT:PRINT CHR$(27)+"r";"OBJE
TIVO";CHR$(27);"u"
630 PRINT:PRINT "- ACABAR CON LAS HORDAS
 ENEMIGAS; YENDO A SU ENCUENTRO CUANDO T
ENGAS MAS FUERZA QUE EL"
640 PRINT:PRINT "  EN CASO DE TENER AMBO
S LA MISMA FUERZA, UNAS VECES GANARA TXI
KI Y OTRAS EL ENEMIGO"
650 PRINT:PRINT "  CUANDO ELIMINES A TOD
OS LOS ENEMIGOS SE TE BONIFICARA CON 1.0
00 PUNTOS
660 PRINT FN CUR$(32,27);"PARA CONTINUAR
 PULSA TECLA":WHILE INKEY$="":WEND
670 PRINT CL$:PRINT FN CUR$(35,3);"M O V
 I M I E N T O"
680 PRINT:PRINT:PRINT "- EL MOVIMIENTO D
E TXIKI SE EFECTUA CON LAS TECLAS MARCAD
AS CON FLECHAS"
690 PRINT:PRINT "  EN LA DERECHA DEL TEC
LADO"
700 PRINT:PRINT "- NO ES NECESARIO MANTE
NER LA TECLA APRETADA PARA MOVER A TXIKI
, CON APRETAR UNA VEZ":PRINT:PRINT "  LA
 TECLA CORRESPONDIENTE ES SUFICIENTE"
710 PRINT:PRINT "- SI DESEAS DETENER A T
XIKI DEBES APRETAR LA TECLA - JUST -"
720 PRINT TAB(57);"0"
730 PRINT:PRINT "- PARA DETENER MOMENTAN
EAMENTE EL JUEGO Y PODER CONTINUAR MAS T
ARDE":PRINT:PRINT "  DEBES LA PULSAR LA
TECLA  - f6- ":PRINT TAB(31);"f5"
740 PRINT:PRINT "- EN EL CENTRO DERECHA
DE LA PANTALLA HAY UN PUENTE POR EL QUE
PUEDES":PRINT:PRINT "  PASAR POR DEBAJO
PARA ACORTAR CAMINO"
750 PRINT FN CUR$(32,27);"PARA CONTINUAR
 PULSA TECLA":WHILE INKEY$="":WEND
760 PRINT CL$:PRINT:PRINT CHR$(27)+"r";"
FUERZA";CHR$(27)+"u"
770 PRINT:PRINT "- LA FUERZA SE CONSIGUE
 SITUANDOTE EN LA POSICION DE LOS RECARG
ADORES DE FUERZA"
780 PRINT:PRINT "- SIMPRE HABRA 3 RECARG
ADORES DE FUERZA, SI ATRAPAS UNO APARECE
RA OTRO EN SU LUGAR":PRINT:PRINT "  EN C
UALQUIER PARTE DE LA PANTALLA"
790 PRINT:PRINT "- LA FUERZA AUMENTA EN
UNO CADA VEZ QUE ATRAPAS UN RECARGADOR":
PRINT:PRINT"  Y DISMINUYE EN UNO CADA VE
Z QUE ELIMINAS A UN ENEMIGO"
800 PRINT:PRINT "- SOLO PUEDES VENCER A
LOS ENEMIGOS SI TIENES MAS FUERZA QUE EL
LOS":PRINT:PRINT "- EN CASO DE TENER AMB
OS LA MISMA FUERZA UNAS VECES VENCERA TX
IKI Y OTRAS EL ENEMIGO"
810 PRINT:PRINT "- TXIKI TIENE UN LIMITE
 DE ACUMULACION DE FUERZA, POR LO QUE NO
 PODRA ACUMULAR MAS DE 15":PRINT:PRINT "
  EN LA PRIMERA PANTALLA, 13 EN LA SEGUN
DA Y ASI SUCESIVAMENTE HASTA UN MINIMO D
E 6"
820 PRINT:PRINT "- EL NIVEL QUE SE ELIGE
 AL PRINCIPIO DEL JUEGO ES LA FUERZA DEL
 ENEMIGO"
830 PRINT:PRINT "- LA FUERZA DE CADA UNO
 ESTA INDICADA EN LA PARTE SUPERIOR IZQU
IERDA DE LA PANTALLA"
840 PRINT FN CUR$(32,27);"P. A CONTINUAR
 PULSA TECLA":WHILE INKEY$="":WEN
850 PRINT CL$:PRINT:PRINT CHR$(27)+"r";"
TIEMPO";CHR$(27)+"u"
860 PRINT:PRINT "- EL TIEMPO ESTA MARCAD
O EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA DE LA PAN
TALLA
870 PRINT:PRINT "- SI SE AGOTA EL TIEMPO
, TXIKI PIERDE TODA LA FUERZA QUE TENIA
ACUMULADA":PRINT:PRINT "  Y APARECEN 5 E
NEMIGOS MAS EN LA PANTALLA
880 PRINT:PRINT "- SE CONSIGUE MAS TIEMP
L COLOCANDOSE EN LA POSICION DE LOS RECA
RGADORES DE TIEMPO"
890 PRINT:PRINT "- SI SE ACABASE EL TIEM
PO 3 VECES SEGUIDAS EL JUEGO FINALIZARIA
"
900 PRINT:PRINT "- LOS RECARGADORES APAR
ECERAN UNO A UNO EN LOS SITIOS ASIGNADOS
910 PRINT:PRINT "- CUANDO QUEDEN MENOS D
E 15 ENEMIGOS EL TIEMPO PASARA CADA VEZ
MAS DEPRISA"
920 PRINT:PRINT CHR$(27)+"r";"VIDAS";CHR
$(27)+"u":PRINT:PRINT "- EN PRINCIPIO SE
 TIENEN 3 VIDAS, PERO A LOS 3.000 PUNTOS
 AUMENTAN EN UNA"
930 PRINT:PRINT "- CADA VEZ QUE TE GANE
UN ENEMIGO SE TE QUITARA UNA VIDA"
940 PRINT:PRINT "- LAS VIDAS DISPONIBLES
 ESTAN REFLEJADAS EN LA PARTE SUPERIOR D
ERECHA DE LA PANTALLA"
950 PRINT:PRINT "- SI TE QUEDAS SIN VIDA
S EL JUEGO ACABARA"
960 PRINT FN CUR$(32,28);"PARA CONTINUAR
 PULSA TECLA":WHILE INKEY$="":WEND
970 INSTRUC=1:GOTO 240
980 DATA 134,142,140,5,5,2,87,134,142,14
0
990 DATA 134,142,140,6,6,4,85,139,139,13
9
1000 DATA 135,142,143,6,28,2,1,135,142,1
41,135,139,143
1010 DATA 134,142,140,29,29,2,87,131,139
,137
1020 DATA 134,142,140,28,28,4,85,142,142
,142
1030 DATA 143,142,141,6,28,88,87,135,142
,141,143,139,141
1040 DATA 134,142,140,9,11,6,40,135,143,
141,131,139,137
1050 DATA 134,142,140,9,11,44,45,135,143
,141,131,139,137
1060 DATA 134,142,140,13,21,6,12,135,143
,141,131,139,141
1070 DATA 134,142,141,23,26,6,12,135,143
,141,131,139,137
1080 DATA 134,142,140,21,26,20,33,135,14
3,141,131,139,137
1090 DATA 134,142,140,9,12,56,75,135,143
,141,135,143,141
1100 DATA 134,142,143,13,18,26,54,135,14
3,143,131,139,139
1110 DATA 143,143,143,13,18,56,69,143,14
3,141,139,139,137
1120 DATA 139,143,141,13,13,72,75,139,14
3,141
1130 DATA 135,143,141,14,18,73,75,135,14
3,141,131,139,137
1140 DATA 134,142,140,8,19,82,83,135,143
,141,131,139,141
1150 DATA 134,142,141,20,25,84,83,135,14
3,141,131,139,137
1160 DATA 134,142,140,21,26,40,48,135,14
3,141,131,139,137
1170 DATA 134,142,140,21,23,53,60,135,14
3,141,131,139,137
1180 DATA 134,142,140,25,26,53,60,131,13
9,137
1190 DATA 134,142,140,20,26,65,76,135,14
3,141,131,139,137
1200 DATA 134,142,140,15,17,12,25,135,14
3,141,131,139,137
```





LISTADO 2

```
10 RANDOMIZE(SORTEO)
20 GOSUB 1060
30 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
40 '                           ZONA DE JUE
GO
50 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
60 PRINT FN CUR$(HOR,VER);MUNE$:PRINT FN
 CUR$(CHOR,CVER);" "
70 P$=INKEY$:IF P$<>"" THEN GOSUB 710
80 CC=CC+1:IF CC>=TIEM-MIET THEN GAS=GAS
-1:PRINT FN CUR$(60+GAS,3);" ":CC=0:IF G
AS=0 THEN 600
90 IF EXTRA=1 AND INT(RND(1)*50)+1=5 THE
N PRINT FN CUR$(H2,V2);" ":POK%(H2,V2)=0
:EXTRA=0
100 CHO=HOR:CVE=VER
110 IF POK%(HOR,VER)<>0 AND POK%(HOR,VER
)<>7 THEN GOSUB 220
120 IF MOV=1 THEN HOR=HOR-1:IF POK%(HOR,
VER)=1 THEN HOR=HOR+1:GOTO 60 ELSE 170
130 IF MOV=2 THEN HOR=HOR+1:IF POK%(HOR,
VER)=1 THEN HOR=HOR-1:GOTO 60 ELSE 170
140 IF MOV=3 THEN VER=VER+1:IF POK%(HOR,
VER)=1 THEN VER=VER-1:GOTO 60 ELSE 170
150 IF MOV=4 THEN VER=VER-1:IF POK%(HOR,
VER)=1 THEN VER=VER+1:GOTO 60 ELSE 170
160 IF MOV=0 THEN 60
170 CHOR=CHO:CVER=CVE
180 GOTO 60
190 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
200 '                 COMPROBACION DE CARACTE
R ENCONTRADO
.210 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
220 ON POK%(HOR,VER) GOTO 230,240,310,35
0,350,330,230,370
230 RETURN
240 IF PODER=NIVEL THEN IF INT(RND(1)*2)
+1=1 THEN 510
250 IF PODER<NIVEL THEN 510 ELSE NB1=NB1
-1:PRINT PI$:PODER=PODER-1:PRINT FN CUR$
(14,3);:FOR J=1 TO PODER:PRINT FUER$;:NE
XT J:PRINT "  ";:POK%(HOR,VER)=0:PUNT=PU
NT+10:PRINT FN CUR$(44,3);USING"RRRRRR,"
;PUNT
260 IF NB1=0 THEN NB2=NB2+7:NB1=NB2:ERAS
E H,V:DIM H(NB2+20),V(NB2+20):GOSUB 1110
:PUNT=PUNT+1000:PRINT FN CUR$(44,3);USIN
G"RRRRRR,";PUNT:FOR T=1 TO 3:PRINT PI$:F
OR J=1 TO 100:NEXT J,T:MOV=0:CC=0:TIEM=T
IEM-1:POWER=POWER-2:IF TIEM<15 THEN TIEM
=15
270 IF NB1=0 THEN IF POWER<8 THEN POWER=
8
280 IF NB1=0 THEN MIET=0:NB1=NB2:IF PODE
R>POWER THEN PODER=POWER:PRINT FN CUR$(1
4,3);:FOR T=1 TO PODER:PRINT FUER$;:NEXT
 T:PRINT "        "
290 IF PUNT>=3000 AND TUNP=0 THEN TUNP=1
:PRINT FN CUR$(88,4-VIDAS);MUNE$:VIDAS=V
IDAS+1
300 GOTO 380
310 PRINT PI$;PI$;:PODER=PODER+1:IF PODE
R>POWER THEN PODER=POWER
320 PRINT FN CUR$(14,3);:FOR J=1 TO PODE
R:PRINT FUER$;:NEXT J:POK%(HOR,VER)=0:BB
=1:GOSUB 1150:GOTO 380
330 GAS=15:GOSUB 460:IF HH=71 THEN HH=12
:VV=22 ELSE HH=71:VV=14:CGAS=0
340 POK%(HOR,VER)=7:PRINT FN CUR$(HH,VV)
;FUEL$:POK%(HH,VV)=6:GOTO 380
350 IF MOV<>3 AND POK%(HOR,VER)=4 OR MOV
<>4 AND POK%(HOR,VER)=5 THEN RETURN ELSE
 PRINT FN CUR$(HOR,VER);" ":IF VER=14 TH
EN VER=17 ELSE VER=15:FOR T=1 TO 100:NEX
T T:GOTO 380
360 GOTO 380
370 PRINT PI$;:PUNT=PUNT+(INT(RND(1)*20)
+1)*10:PRINT FN CUR$(44,3);USING"RRRRRR,
";PUNT:EXTRA=0:POK%(HOR,VER)=0:PRINT PI$
;
380 TT=TT+1:IF TT=NBI+1 THEN TT=0:GOTO 3
80 ELSE IF POK%(H(TT),V(TT))=0 THEN 380
390 PRINT FN CUR$(H(TT),V(TT));" ":POK%(
H(TT),V(TT))=0
400 H(TT)=INT(RND(1)*86)+3:V(TT)=INT(RND
(1)*21)+7:IF POK%(H(TT),V(TT))<>0 OR HOR
=H(TT) AND VER=V(TT) THEN 400 ELSE PRINT
 FN CUR$(H(TT),V(TT));BICHO$:POK%(H(TT),
V(TT))=2
410 IF NB1<15 THEN MIET=MIET+0.2
420 IF EXTRA=1 THEN RETURN
430 IF INT(RND(1)*10)+1<>5 THEN 450
440 H2=INT(RND(1)*86)+3:V2=INT(RND(1)*21
)+7:IF POK%(H2,V2)<>0 OR H2=HOR AND V2=V
ER THEN 440 ELSE PRINT FN CUR$(H2,V2);PU
N$:POK%(H2,V2)=8:EXTRA=1
450 RETURN
460 TT=0:C=0:FOR T=1 TO NBI:IF POK%(H(T)
,V(T))=2 THEN C=C+1:H(C)=H(T):V(C)=V(T)
470 NEXT T:NBI=C:PRINT FN CUR$(60,3);:FO
R J=1 TO 15:PRINT GAS$;:NEXT J:RETURN:
480 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
490 '                         VIDAS
500 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
510 VIDAS=VIDAS-1:MIET=MIET/2
520 PRINT FN CUR$(HOR,VER);CHR$(167):FOR
 T=1 TO 40:PRINT PI$;:NEXT T:IF VIDAS=0
THEN 770
530 GAS=15:PRINT FN CUR$(60,3);:FOR T=1
TO 15:PRINT GAS$;:NEXT T:PODER=POWER:IF
POWER>10 THEN PODER=10
540 PRINT FN CUR$(14,3);:FOR T=1 TO PODE
R:PRINT FUER$;:NEXT T
550 PRINT FN CUR$(88,4-VIDAS);" ":MOV=0
560 PRINT FN CUR$(HOR,VER);BICHO$:VER=7:
HOR=5:CVER=0:CHOR=0:GOTO 60
570 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
580 '                    TIEMPO AGOTADO
590 '-----------------------------------------
-----------------------------------------
600 MIET=MIET/2:CGAS=CGAS+1:IF CGAS=3 TH
EN 770
610 PRINT PI$;PI$;PI$;:PODER=0:PRINT FN
CUR$(14,3);SPACE$(15)
620 FOR T=NBI+1 TO NBI+5
```

INSTRUCCIONES

- TXIKI
- ENEMIGO
- RECARGADOR DE TIEMPO
- RECARGADOR DE FUERZA
- BONIFICACION (10 a 200 puntos)

OBJETIVO

- ACABAR CON LAS HORDAS ENEMIGAS; YENDO A SU ENCUENTRO CUANDO TENGAS MAS FUERZA QUE EL
EN CASO DE TENER AMBOS LA MISMA FUERZA, UNAS VECES GANARA TXIKI Y OTRAS EL ENEMIGO
CUANDO ELIMINES A TODOS LOS ENEMIGOS SE TE BONIFICARA CON 1.000 PUNTOS

PARA CONTINUAR PULSA TECLA

MOVIMIENTO

EL MOVIMIENTO DE TXIKI SE EFECTUA CON LAS TECLAS MARCADAS CON FLECHAS EN LA DERECHA DEL TECLADO

- NO ES NECESARIO MANTENER LA TECLA APRETADA PARA MOVER A TXIKI, CON APRETAR UNA VEZ LA TECLA CORRESPONDIENTE ES SUFICIENTE
- SI DESEAS DETENER A TXIKI DEBES APRETAR LA TECLA - JUST -
- PARA DETENER MOMENTANEAMENTE EL JUEGO Y PODER CONTINUAR MAS TARDE DEBES LA PULSAR LA TECLA - f6- f5
- EN EL CENTRO DERECHA DE LA PANTALLA HAY UN PUENTE POR EL QUE PUEDES PASAR POR DEBAJO PARA ACORTAR CAMINO

PARA CONTINUAR PULSA TECLA

```
630 H(T)=INT(RND(1)*86)+3:V(T)=INT(RND(1
)*21)+7:IF POK%(H(T),V(T))<>0 OR HOR=H(T
) AND VER=V(T) THEN 630
640 POK%(H(T),V(T))=2:PRINT FN CUR$(H(T)
,V(T));BICHO$:PRINT PI$;:NEXT T
650 NB1=NB1+5:NBI=NBI+5:GAS=15:PRINT FN
CUR$(60,3);:FOR T=1 TO 15:PRINT GAS$;:NE
XT T
660 IF NB1>14 THEN MIET=MIET/4
670 GOTO 100
680 '-----------------------------------
---
690          ZONA CAMBIO DE DIRECCION
700 '-----------------------------------
---
710 IF P$=CHR$(1) THEN MOV=1
720 IF P$=CHR$(6) THEN MOV=2
730 IF P$=CHR$(30) THEN MOV=3
740 IF P$=CHR$(31) THEN MOV=4
750 IF P$=CHR$(18) THEN MOV=0
760 P$="":RETURN
770 '-----------------------------------
-----------------------------
780 '                     FIN DE JUEGO
790 '-----------------------------------
-----------------------------
800 PRINT CL$:PRINT FN CUR$(35,13);" F I
 N   D E L   J U E G O"
810 PRINT PI$;:FOR T=1 TO 500:NEXT:PRINT
 PI$;:FOR T=1 TO 500:NEXT:PRINT PI$;:FOR
 T=1 TO 500:NEXT:PRINT PI$;:FOR T=1 TO 2
00:NEXT:PRINT PI$;
820 IF PUNT<RECOR(10) THEN 950
830 NOMBRES$="":C$="":P=0:C=0:A$="ENHORAB
UENA HAS EFECTUADO UNO DE LOS 10 PRIMERO
S RECORDS":PRINT FN CUR$(18,18);A$;FN CU
R$(38,23);"DIME TU NOMBRE ";
840 P$="":P$=INKEY$:SORTEO=SORTEO+11
850 IF P$=CHR$(127) THEN PRINT FN CUR$(5
3+P,23);" ":P=P-1:NOMBRES$=LEFT$(NOMBRES$,
P):GOTO 890
860 IF P$=CHR$(10) THEN PRINT PI$:GOTO 8
90
870 IF P$=CHR$(13) THEN 910
880 IF P$<>"" THEN P=P+1:PRINT FN CUR$(5
3+P,23);P$:NOMBRES$=NOMBRES$+P$
890 C=C+1:PRINT FN CUR$(16+C,18);C$;" ":
C$=MID$(A$,C,1):IF C=60 THEN C=0
900 GOTO 840
910 RECOR(10)=PUNT:NOMBRES$(10)=LEFT$(NOM
BRES$,25)
920 FOR T=1 TO 9:FOR J=1 TO 10-T:IF RECO
R(J)>RECOR(J+1) THEN 940
930 SWAP RECOR(J),RECOR(J+1):SWAP NOMBRE
$(J),NOMBRES$(J+1)
940 NEXT J,T:OPEN "O",1,"A:RECTXIKI":FOR
 T=1 TO 10:WRITE R1,RECOR(T),NOMBRES$(T):
NEXT T:CLOSE
950 PRINT CL$:PRINT TAB(24);VI$;" M E J
O R E S   P U N T U A C I O N E S ";VN$:
PRINT:PRINT TAB(22);R34$;STRING$(43,138)
;R40$:PRINT TAB(22);R33$;TAB(35);" NOMBR
E";TAB(56);"PUNTOS";TAB(66);R33$;:PRINT
TAB(22);CHR$(135);STRING$(43,138);CHR$(1
41)
960 PRINT TAB(22);R33$;TAB(66);R33$:FOR
T=1 TO 10:IF RECOR(T)>0 THEN PRINT TAB(2
2);R33$;" ";MID$(STR$(T),LEN(STR$(T))-1,
2);"/  ";NOMBRES$(T);TAB(56);USING"RRRRRR
,";RECOR(T);:PRINT TAB(66);R33$:PRINT TA
B(22);R33$;TAB(66);R33$:NEXT T
970 PRINT TAB(22);R31$;STRING$(43,138);R
37$
980 A$=SPACE$(90)+"PARA JUGAR DE NUEVO
PULSA -S-     FINALIZAR -F-"+SPACE$(90)
990 FOR T=1 TO 137:SORTEO=SORTEO+11:PRIN
T FN CUR$(1,28);MID$(A$,138-T,89):P$="":
P$=UPPER$(INKEY$):IF P$="S" OR P$="F" TH
EN 1010
1000 NEXT T:GOTO 990
1010 IF P$="F" THEN PRINT ACT$:END
1020 MIET=0:EXTRA=0:MOV=0:PUNT=0:ERASE P
OK%,V,H:SI=1:CHAIN "TXIKIBI",10,ALL
1030 '----------------------------------
----------------------------
1040 '                ASIGNACION DE VALOR
ES
1050 '----------------------------------
----------------------------
1060 DEF FN CUR$(H,V)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(
32+V)+CHR$(32+H):POWER=15
1070 VIDAS=3:GAS=15:NB1=30:NB2=30:TIEM=2
0
1080 PRINT DESAC$:DIM H(50),V(50)
1090 HH=71:VV=14:PRINT FN CUR$(HH,VV);FU
EL$:POK%(HH,VV)=6:POK%(12,22)=7
1100 GOSUB 1110:GOTO 1140
1110 FOR T=1 TO NB2
1120 H(T)=INT(RND(1)*86)+3:V(T)=INT(RND(
1)*21)+7:IF POK%(H(T),V(T))<>0 OR HOR=H(
T) AND VER=V(T) THEN 1120
1130 POK%(H(T),V(T))=2:PRINT FN CUR$(H(T
),V(T));BICHO$:PRINT PI$;:NEXT T:RETURN
1140 BB=3:GOSUB 1150:GOTO 1170
1150 FOR T=1 TO BB
1160 H1=INT(RND(1)*86)+3:V1=INT(RND(1)*2
1)+7:IF POK%(H1,V1)<>0 OR HOR=H1 AND VER
=V1 THEN 1160 ELSE POK%(H1,V1)=3:PRINT F
N CUR$(H1,V1);REP$:NEXT T:RETURN
1170 PRINT FN CUR$(5,2);"ENEMIGO  ";:FOR
 T=1 TO NIVEL:PRINT FUER$;:NEXT T
1180 PRINT FN CUR$(5,3);"TXIKI    ";STRI
NG$(10,FUER$):PODER=10
1190 PRINT FN CUR$(60,2);"TIEMPO":PRINT
FN CUR$(60,3);:FOR T=1 TO 15:PRINT GAS$;
:NEXT T
1200 PRINT FN CUR$(37,1);"RECORD ";USING
"RRRRRR,";RECOR(1)
1210 PRINT FN CUR$(37,3);"PUNTOS":PRINT
FN CUR$(44,3);USING"RRRRRR,";0
1220 PRINT FN CUR$(88,2);MUNE$:PRINT FN
CUR$(88,3);MUNE$
1230 RETURN
```

TXIKI

FUERZA

- LA FUERZA SE CONSIGUE SITUANDOTE EN LA POSICION DE LOS RECARGADORES DE FUERZA
- SIEMPRE HABRA 3 RECARGADORES DE FUERZA, SI ATRAPAS UNO APARECERA OTRO EN SU LUGAR EN CUALQUIER PARTE DE LA PANTALLA
- LA FUERZA AUMENTA EN UNO CADA VEZ QUE ATRAPAS UN RECARGADOR Y DISMINUYE EN UNO CADA VEZ QUE ELIMINAS A UN ENEMIGO
- SOLO PUEDES VENCER A LOS ENEMIGOS SI TIENES MAS FUERZA QUE ELLOS
- EN CASO DE TENER AMBOS LA MISMA FUERZA UNAS VECES VENCERA TXIKI Y OTRAS EL ENEMIGO
- TXIKI TIENE UN LIMITE DE ACUMULACION DE FUERZA, POR LO QUE NO PODRA ACUMULAR MAS DE 15 EN LA PRIMERA PANTALLA, 13 EN LA SEGUNDA Y ASI SUCESIVAMENTE HASTA UN MINIMO DE 6
- EL NIVEL QUE SE ELIGE AL PRINCIPIO DEL JUEGO ES LA FUERZA DEL ENEMIGO
- LA FUERZA DE CADA UNO ESTA INDICADA EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DE LA PANTALLA

PARA CONTINUAR PULSA TECLA

TIEMPO

- EL TIEMPO ESTA MARCADO EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA DE LA PANTALLA
- SI SE AGOTA EL TIEMPO, TXIKI PIERDE TODA LA FUERZA QUE TENIA ACUMULADA Y APARECEN 5 ENEMIGOS MAS EN LA PANTALLA
- SE CONSIGUE MAS TIEMPO COLOCANDOSE EN LA POSICION DE LOS RECARGADORES DE TIEMPO
- SI SE ACABASE EL TIEMPO 3 VECES SEGUIDAS EL JUEGO FINALIZARIA
- LOS RECARGADORES APARECERAN UNO A UNO EN LOS SITIOS ASIGNADOS
- CUANDO QUEDEN MENOS DE 15 ENEMIGOS EL TIEMPO PASARA CADA VEZ MAS DEPRISA

VIDAS

- EN PRINCIPIO SE TIENEN 3 VIDAS, PERO A LOS 3.000 PUNTOS AUMENTAN EN UNA
- CADA VEZ QUE TE GANE UN ENEMIGO SE TE QUITARA UNA VIDA
- LAS VIDAS DISPONIBLES ESTAN REFLEJADAS EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA DE LA PANTALLA
- SI TE QUEDAS SIN VIDAS EL JUEGO ACABARA

PARA CONTINUAR PULSA TECLA



En los buenos y viejos tiempos (hace unos dos años), cuando sólo existía el PCW 8256, la elección de una máquina para pequeños negocios, escritores, periodistas e, incluso, programadores era bastante clara.

DESDE que apareció el 8256, completo con su impresora dedicada, software de proceso de texto, BASIC, Logo y Sistema Operativo CP/M con sus herramientas, ofrecía tal nivel a cambio de un precio asequible que ninguna otra máquina parecía rivalizar con él como ayuda para escritores y negocios.

En la actualidad todavía se mantiene a la cabeza por encima de la mayoría de sus competidores, a pesar de los precios a la baja de los AMSTRAD PC 1512 y 1640. El 8256 no puede ofrecer gráficos en color o proceso con 16 bit, pero su flexibilidad y el hecho de que se venda completo lo han mantenido en un alto nivel de ventas tanto en España como en Inglaterra y en el resto del mundo.

El problema que surge ahora es que ya no tenemos un solo PCW, sino tres. A menudo se nos pide a los redactores de esta revista que recomendemos un sistema, y si creemos que un PCW le puede servir, no dudamos en decírselo. Pero en este momento tenemos que pasar a la dura tarea de elegir uno de los tres. Seguro que no somos los únicos consultores que nos enfrentamos constantemente con este problema.

¿pero cuál?

Tres máquinas, tres diferencias

Dado que todos los modelos del PCW vienen con CP/M Plus, Locoscript, etcétera, y dado que los tres incorporan microprocesador de 8 bits, sólo hay tres diferencias básicas entre ellos:

1.°) El tamaño del disco RAM (disco M). En el PCW 8256 es de 112 K, mientras que en el PCW 8512 y el PCW 9512 es de 256 K más (368 K).

2.ª) La capacidad de almacenamiento de disco. El PCW 8256 estándard tiene una sola unidad de discos con capacidad de 180 K de datos en cada cara del disco. El PCW 8512 tiene dos unidades de disco, una idéntica a la del 8256, y la otra con doble cabeza que formatea los discos de tres pulgadas produciendo una capacidad masiva doble-cara doble-densidad de 720 K. El PCW 9512 estándard tiene una sola unidad de disco, pero es como la unidad B del PCW 8512, esto es, de 720 K.

3.ª) La última diferencia básica es la que suele causar más problemas a la hora de dar una opinión sobre los PCWs: la impresora. Como todo el mundo sabe (¿o no?), los PCW 8256 y 8512 vienen con una impresora de matriz de puntos, y el PCW 9512 se proporciona con una impresora de margarita.

Ahora bien, es posible aumentar el tamaño del disco RAM del 8256 hasta alcanzar los 368 K del 8512. Esto se puede hacer sin grandes complicaciones y por un precio reducido, simplemente añadiendo algunos chips extra de memoria RAM y moviendo un par de microinterruptores. Esto lo puede hacer el propio usario si tiene dedos delicados y un poco de paciencia, o bien encargárselo a un distribuidor autorizado.

La ventaja de la memoria extra no se nota cuando se ejecuta BASIC, Logo o la mayoría de programas (incluido LocoScript), dado que el área de programas transitorios (TPA), donde se ejecutan dichos programas, siempre tiene el mismo tamaño (61 K). Pero merece la pena tener esta memoria extra si se necesita mantener grandes cantidades de datos en almacenamiento temporal, ya que el acceso en la memoria RAM es prácticamente instantáneo.

Un disco RAM de mayor tamaño también es útil cuando se utiliza DISCKIT para copiar discos, ya que se pueden leer los 180 K de una cara de un disco de una sola vez, evitando, por tanto, el intercambio del disco origen y el disco destino, un proceso que consume tiempo y puede inducir a errores.

Igualmente es posible añadir una segunda unidad de tres pulgadas a un 8256, pero una vez ampliada la memoria y añadida la segunda unidad de disco, lo que tenemos es un



AMSTRAD PCW 8256

PRECIO: 99.900+IVA.
PANTALLA: Monitor fósforo verde, 90 columnas por 32 líneas, 720 por 256 pixels en modo gráfico.
ALMACENAMIENTO: Una unidad de disco de 3 pulgadas, con capacidad de 180K por cada cara.
MEMORIA: 256K de RAM, proporcionando un disco M de 112K.
SOFTWARE DE PROCESO DE TEXTOS: Locoscript 1.
OTRO SOFTWARE: CP/M Versión 3 (CP/M Plus), BASIC Mallard y DR LOGO.
IMPRESORA: Matricial de impacto, con carro de 10 pulgadas. Velocidad de 90 caracteres por segundo en baja calidad y 20 caracteres por segundo en alta calidad. Hojas sueltas o papel continuo. Copia de pantalla desde teclado.
INTERFACES EXTERNOS: Conector de expansión para unidad de interface serie/paralelo Centronics.

PCW: sí, ¿pero cuál?

PCW 8512 que podríamos haber comprado con todo esto de fábrica.

Por consiguiente, merece claramente la pena ampliar la memoria del 8256 si ya se tiene uno y no se necesita una segunda unidad de disco. ¿Pero merece siempre la pena gastar la diferencia de dinero que supone un 8512 ó 9512, consiguiendo no sólo un mayor disco RAM, sino también otros extras, en particular una gran capacidad de almacenamiento en disco?

En estos casos es fácil caer en la tentación de dar la respuesta automática: todo depende de sus necesidades. Desde luego, esto es cierto; si se necesita almacenar grandes cantidades de datos, es necesario un gran recipiente para ellos.

Cuestión de gustos

Aunque puede parecer obvio para unos y ridículo para otros, hay otras consideraciones más allá de los asuntos de softwar- -- hardware; por ejemplo, su per- sonalidad.

Existen personas qu tamente felices con el cript 1 (Locoscript 2, m

Subrayado y doble pasada

Cursiva y **negra**

paso 17

paso 15

paso proporcional

paso 12

paso 10

paso 17 doble

paso 15 doble

paso proporcional doble

paso 12 doble

paso 10 doble

Acentos òóôöõòõõ

y superíndice y subíndice.

Estilos de escritura del PCW 8256 y PCW 8512.



AMSTRAD PCW 8512

PRECIO: 109.800+IVA. (El PCW 8512 ya no existe como tal, por lo que damos el precio resultante de sumar el precio del 8256 con el de la ampliación-unidad de disco y memoria.)

PANTALLA: Monitor fósforo verde, 90 columnas por 32 líneas, 720 por 256 pixels en modo gráfico.

ALMACENAMIENTO: Una unidad de disco de 3 pulgadas, con capacidad de 180K por cada cara, y una unidad de disco de tres pulgadas con capacidad de 720K.

MEMORIA: 512K de RAM, proporcionando un disco M de 368K.

SOFTWARE DE PROCESO DE TEXTOS: Locoscript 1.

OTRO SOFTWARE: CP/M Versión 3 (CP/M Plus), BASIC Mallard y DR LOGO.

IMPRESORA: Matricial de impacto, con carro de 10 pulgadas. Velocidad de 90 caracteres por segundo en baja calidad y 20 caracteres por segundo en alta calidad. Hojas sueltas o papel continuo. Copia de pantalla desde teclado.

INTERFACES EXTERNOS: Conector de expansión para unidad de interface serie/paralelo Centronics.



entrega al comprar el 9512, y próximamente estará disponible en España para los PCW 8256 y 8512).

Muchas de estas personas también están contentas con el intercambio de discos cuando utilizan aplicaciones capaces de manejar dos unidades de disco (la mayoría del software que se produce hoy día para los PCWs puede usarse tanto con configuraciones de un disco como de dos).

Si usted no encuentra más irritante que esperar al autobús el estar ante una pantalla de ordenador mientras éste realiza múltiples accesos al disco o realiza scrolls con una pereza angustiosa a través de un fichero de texto, entonces sí que tiene sentido hacerse con un PCW 8256 con Locoscript 1, si esa configuración cubre el resto de sus necesidades en otros aspectos.

Por otro lado, si usted es uno de esos conductores que no tienen prisa, pero irracionalmente sienten que tienen que llegar de A a B en el tiempo más corto posible (en otras palabras, si no puede soportar la idea de desperdiciar los preciosos segundos de su vida), entonces Locoscript 2, un disco RAM más grande y dos unidades de disco (o el disco de gran capacidad del 9512) le ayudarán con certeza a mantener su presión sanguínea a un nivel seguro.

Espinas y pétalos

Las impresoras de matriz de puntos que incorporan los 8000 (PCW 8256 y PCW 8512) son infinitamente flexibles. Para crear las letras o cualquier otra forma utilizan una matriz de agujas metálicas. Las agujas apropiadas golpean la cinta entintada y la imagen, formada por puntos semejantes a los que forman las fotografías de los periódicos, queda impresa en el papel. De este modo es posible, en teoría, producir cualquier forma de letra o de gráfico.

Estas impresoras de matriz de puntos tienen también un modo «borrador» o de baja calidad, en el cual los puntos son más visibles, pero a cambio ofrece una velocidad de impresión notablemente mayor que el modo de alta calidad.

En contraste, la impresora de margarita del PCW 9512 produce una impresión de muy alta calidad, de hecho equivalente a la de la mejor máquina de escribir eléctrica. Esto se debe a que cada carácter esté preformado en la rueda o margarita. Por tanto, si usted insiste en que sus cartas de negocios queden tan bien como si estuvieran escritas por una secretaria experta utilizando una máquina de escribir eléctrica, el 9512 es lo que estaba buscando.

Y no sólo eso, sino que el carro es de 15 pulgadas de ancho, lo que representa más espacio que las 10 pulgadas de las impresoras de la serie 8000 para impresiones en papel apaisado, como, por ejemplo, las generadas por las hojas de cálculo, y esto hace menos necesarias las rutinas de impresión vertical.

Sin embargo, ninguna impresora de margarita ofrece un modo de baja calidad, y todas ellas son bastante ruidosas y relativamente lentas, si bien su velocidad media es aproximadamente la misma que la de las impresoras de la serie 8000 en el modo de alta calidad.

Peor aún, para mucha gente, es que en la impresora que se proporciona con el PCW 9512 no se pueden mezclar estilos de impresión (doble ancho, condensado, etcétera), lo que sí es posible en las de la serie 8000. Tampoco se pueden incluir palabras en cursiva, aunque sí es posible usar negra, doble pasada y subrayado. Teóricamente se puede detener la impresión, cambiar a una margarita de letra cursiva, imprimir una palabra y volver a cambiar las margaritas para seguir

AMSTRAD PCW 9512

PRECIO: 129.900+IVA.

PANTALLA: Blanco y negro con tratamiento antirreflexivo, 90 columnas por 32 líneas, 720 por 256 pixels en modo gráfico.

ALMACENAMIENTO: Una unidad de disco de 3 pulgadas, con capacidad de 720K.

MEMORIA: 512K de RAM, proporcionando 368K de disco M.

SOFTWARE DE PROCESO DE TEXTOS: Locoscript 2, LocoMail (generador de «mailing») y Locospell (Corrector ortográfico).

OTRO SOFTWARE: CP/M Versión 3 (CP/M Plus), BASIC Mallard y DR LOGO.

IMPRESORA: Margarita, con carro de 15 pulgadas, de 20 caracteres por segundo. Hojas sueltas o papel continuo. Ruedas de impresión intercambiables, proporcionándose al comprarlo la rueda de pica paso 10.



INTERFACES EXTERNOS: Interface paralelo Centronics. Conector de expansión para unidad de interface serie.

PCW: sí, ¿pero cuál?



Derecha, teclado del 9512. Izquierda, teclado del 8256 y 8512.

imprimiendo. ¿Pero quién está dispuesto a ello?

Para acabar de rematarlo, los gráficos quedan totalmente fuera de las capacidades de una impresora de margarita (salvo los realizados a base de caracteres, como el punto, el subrayado y la barra vertical).

Ahora bien, como algunos programas profesionales para PCW están preparados para realizar salida gráfica, y como algunos usuarios pueden necesitar caracteres de texto especiales, el 9512 incorpora un puerto paralelo para añadir una segunda impresora, que desde luego puede ser una impresora de matriz de puntos. Así que eso soluciona el problema... ¿o no?

Uno de los motivos por los que el 8256 causó tan tremendo impacto en el mercado de ordenadores fue que realmente bastaba con enchufar un cable para empezar a trabajar. Un único cable de alimentación de red, y cada elemento (unidad central, unidad de disco, monitor, teclado e impresora) diseñado específicamente para funcionar con su «vecino». Los novatos podían estar utilizando la máquina diez minutos después de desembalarla, ya que no requería preparar cables especiales, enviar códigos de escape a la impresora o realizar alguna otra tarea oscura e intimidante.

El 8512 continuó esta tradición. El 9512 la ha roto.

Símbolos especiales

Parece extraño que AMSTRAD acompañe a su PCW estrella con un procesador de textos que ofrece el más amplio juego de caracteres especiales y de otros idiomas que hemos visto en programa alguno, y luego suministre una impresora dedicada que no puede imprimirlos. Y no espere obtener resultados perfectos con una impresora matricial añadida tan fácilmente como con el modelo de la serie 8000. Incluso los autores del manual del PCW 9512 tienen que admitir que no todos los caracteres de Locoscript estarán disponibles en todas las impresoras matriciales.

Esto presenta un verdadero problema. He aquí una máquina poderosa, ofreciendo un valor incomparable para su precio, pero fallando en uno de los mayores atributos que hicieron de su predecesor un verdadero éxito.

Supongo que una respuesta posible, en un entorno de oficina, es mantener un 9512 para cartas de negocios y otros documentos escritos en un castellano normal que tengan que ser vistos en el exterior, y un modelo de la serie 8000 para efectos especiales. Desde luego, esto significa casi doblar la inversión monetaria, pero parece coherente elegir un PCW 9512 frente a una máquina de escribir eléctrica profesional, ya que cuesta aproxi-

Seamos correctos





En el PCW 9512, con Locoscript 2 y Locospell, es posible llamar directamente al corrector ortográfico durante la edición pulsando la tecla 'f7' o la tecla 'CORR ORTOG'. En el primer caso se nos ofrecen tres posibilidades: corregir todo el documento, desde la posición del cursor hasta el final, o la palabra bajo el cursor; en el segundo caso sólo se nos da la posibilidad de corregir la palabra situada bajo el cursor. El programa recorre el documento y acumula todas las palabras dudosas, que son resaltadas una por una en el texto.

En ese momento sugiere una corrección que podemos realizar si es la adecuada. También podemos pedir que se nos muestre un extracto del diccionario de Locospell en la región de la palabra dudosa para que podamos elegir una alternativa, por el sencillo método de situar el cursor sobre la palabra elegida y pulsar 'INTRO', con lo que la sustitución se realiza de forma automática. Alternativamente contamos con gran variedad de opciones tales como editar manualmente la palabra dudosa, añadirla al diccionario si Locospell no la conoce, o ignorarla. El diccionario contiene alrededor de 70.000 palabras y se pueden añadir más en el diccionario de usuario.

Un fichero completamente libre de errores de 24K (unas 2.600 palabras) tardó 4 minutos y 23 segundos en ser corregido en la unidad M y 4 minutos y 50 segundos en la unidad A. El tiempo de corrección con palabras erróneas o nuevas para el diccionario depende, por supuesto, de la cantidad de ellas.

Subrayado y doble pasada

Cursiva y **negra**

paso 17

paso 15

paso proporcional

paso 12

paso 1Ø

paso 17 doble

paso 15 doble

paso proporcional doble

paso 12 doble

paso 1Ø doble

Acentos óòôöóôò

y superíndice y subíndice.

Estilos de escritura del PCW 9512.

madamente lo mismo y ofrece bastante más.

Bajo la piel

Sin embargo, el 9512 tiene algunas ventajas claras sobre sus predecesores, como, por ejemplo, que la máquina tiene un aspecto más parecido a un PC que los modelos de la serie 8000. Un 9512 en su mesa de oficina le da una apariencia mucho más profesional.

Esto no es ninguna tontería. Dar una imagen profesional en una oficina en la que se supone que van a entrar clientes es muy importante. Aunque no nos guste reconocerlo, todos somos susceptibles a las apariencias; por eso confiamos en un médico con bata blanca, pero difícilmente confiaríamos en un médico con un peinado «punk» y un aro en la nariz.

Desde luego, si usted es el unico que va a ver su PCW, esta cuestión de la imagen carece de importancia (a no ser que disfrute por el simple hecho de tener ante sus ojos un lugar de trabajo con apariencia profesional). Pero siempre merece la pena mencionar dos ventajas que ofrece el 9512 que atañen a cualquiera que pase mucho tiempo tecleando texto o datos, bien sea en casa o en la oficina: el teclado y el monitor blanco y negro.

El teclado del 9512 no sólo tiene una respuesta mejor a las pulsaciones del operador que el del 8256/8512, también tiene un área para apoyar las muñecas, y una vez que uno se acostumbra a utilizarla, se llega a preguntar cómo ha podido trabajar antes sin ella.

En cuanto al monitor, ofrece un cierto tratamiento anti-reflejos (cosa que se echaba mucho en falta en los 8000), lo cual, unido a la combinación de colores (blanco sobre negro en lugar de verde sobre negro), cansa bastante menos la vista del usuario, lo cual es un factor muy importante a la hora de elegir un ordenador si se va a pasar ante él un tiempo relativamente importante.

Conclusiones

Dado que los factores involucrados en la elección de un PCW son complejos, y como unos se superponen a otros, es fácil usar argumentos evasivos. Si sus ojos y sus manos se cansan con facilidad, y sólo necesita crear textos en español corriente y sin demasiados extras, elija un PCW 9512. Si siempre utiliza aplicaciones que requieren una segunda unidad de disco, elija el PCW 8512. Y así podríamos seguir.

Todos estos argumentos tienen su validez, pero en la práctica las cosas nunca son tan claramente separables. Sin duda, el PCW 8256 es el PCW de propósito general, y aún no ha sido superado de forma significativa por sus hermanos mayores. Tiene un pequeño disco RAM, pero éste se puede ampliar. Sólo tiene una unidad de disco, pero en su interior hay un conector listo para aceptar la segunda unidad de disco. A este conector se puede acoplar incluso una unidad de 5 $^{1}/_{4}$, con la ventaja del menor coste de los discos, incluso aunque sólo los utilice como copia de seguridad.

Finalmente, produce buena calidad de impresión (suficiente para la mayoría de los propósitos, a pesar de lo que puedan decir los fanáticos de las impresoras de margarita) en gran variedad de estilos que se pueden mezclar a voluntad. Y su precio es ridículamente bajo.

¿Quién puede rebatir estos argumentos?

Super Mailing

LocoMail permite automatizar esas cartas estándar y circulares que probablemente todos hemos visto cientos de veces (Estimado Sr. Pepe Pérez: ¡Enhorabuena! Ha sido usted elegido para recibir...), aunque con LocoMail se pueden hacer mejor, y se pueden hacer muchas más cosas, como facturas, etiquetas, etc.

Uno de los modos de usarlo es haciendo un documento consistente en una lista de todos los nombres y direcciones a los que se quiere escribir, y crear una carta estándar en la que se colocan diversas instrucciones situadas entre los comandos (+Mail) y (−Mail), que hacen que LocoMail inserte nombres, direcciones, etcétera, en los lugares adecuados.

La combinación de esas facilidades de creación y la elegancia de la impresión con margarita son posiblemente uno de los puntos más fuertes del AMSTRAD PCW 9512.



EL POTENTE COMANDO DIR

CP/M es sin duda el más potente Sistema Operativo para ordenadores de ocho bits. Sáquele el máximo provecho

EJECUTAR un comando en CP/M no puede ser más sencillo: basta con escribir correctamente su nombre y pulsar la tecla RETURN. Ahora bien, dado que existen dos categorías de comandos en CP/M, a veces este procedimiento puede no funcionar.

Los comandos CP/M se pueden dividir, como decíamos, en dos categorías: residentes y transitorios. Residentes son un limitado grupo de instrucciones que forman parte del propio Sistema Operativo y se encuentran permanentemente en memoria. Transitorios son un numeroso grupo de instrucciones que no se encuentran permanentemente en la memoria RAM del ordenador, sino en un disquette, y se cargan a la memoria sólo cuando se les necesita. Por tanto, el procedimiento citado en el primer párrafo de este artículo es válido si el nombre que escribimos es el de un comando residente. Si escribimos el nombre de un comando transitorio y pulsamos RETURN, es necesario que en la unidad de discos haya un disquette y que éste contenga el fichero que responde al nombre escrito, con la extensión ".COM". De no ser así, el ordenador nos responderá escribiendo el mismo nombre que hemos introducido, seguido por un signo de interrogación, como si nos preguntara si estamos seguros de lo que le estamos pidiendo.

Todo esto viene a colación porque el tema que nos ocupa este mes es el comando DIR, el cuál tiene la característica de ser en parte residente y en parte transitorio. En efecto, si escribimos simplemente DIR y pulsamos RETURN, obtendremos automáticamente en la pantalla del ordenador una lista con todos los ficheros que hay en el disquette introducido en la unidad de discos que esté activa en ese momento. ¿Qué cuál es la unidad de disco activa? Pues aquella cuyo nombre responda a la letra que precede al símbolo ">" en la pantalla. Si en esta figura "A>" y tecleamos DIR (pulsando a continuación la tecla RETURN) observaremos más o menos lo que se ve en la figura 1.

El comando DIR residente admite algunas variantes, que se reducen a elegir en qué disco queremos que se investigue y si queremos buscar algún fichero o grupo de ficheros en particular. Conseguir esto es de lo más sencillo. En el primer caso, si detrás de la palabra DIR escribimos un espacio y tras él una letra, indicando en qué unidad de discos queremos buscar, y tras la letra el símbolo ":", el ordenador obedecerá sumiso a nuestros deseos. Por ejemplo, para ver los ficheros que hay en el disco M, basta escribir:

DIR M:

y pulsar RETURN. Obviamente esto es válido en los AMSTRAD PCW 8256, 8512 y 9512, pero no en los CPC 6128 que no tienen disco M. La letra que designa a una unidad de disco puede estar entre la A y la P, lo que permite gestionar hasta deciséis unidades de disco conectadas al ordenador... si es que se tienen. En los AMSTRAD PCW, tengan una o dos unidades de disco, podemos utilizar las letras A, B y M. Si se tiene una sola unidad de disco, A y B son *físicamente* la misma, pero el CP/M Plus nos permite manejarla a todos los efectos como si fueran dos distintas, quedando a nuestro cargo el cambiar el disquette "A" por el "B" cuando nos lo indique el mensaje rotativo que aparece en la parte inferior de la pantalla. Si tiene usted un CPC o PCW con una sola unidad de disco, y si en la pantalla observa el inductor "A>", teclee lo siguiente:

DIR B:

y pulse RETURN. Verá que aparece en la parte inferior un mensaje en movimiento. Aunque puede que esté en inglés y no lo entienda, lo único que dice es que introduzca el disco que se considera como "B" (el que estaría en la unidad B si su ordenador la tuviera) y que pulse una tecla. Hágalo y observe lo que ocurre. Verá que, si en efecto introduce otro disco, la lista de ficheros que aparece en la pantalla cambia.

También podemos pedir que se nos confirme la existencia de un fichero en el disco. Por ejemplo, si queremos saber si en el disco se encuentra el fichero BASIC.COM, podemos teclear lo siguiente:

DIR BASIC.COM

y pulsar RETURN. Aquí el ordenador sólo puede dar dos respuestas:

BASIC.COM o No File

La primera quiere decir que, en efecto, el fichero está en el disco, y la segunda quiere decir que no está. Más aún, podemos pedirle que busque un grupo de ficheros, para lo cual nos ser-

vimos de los caracteres "comodín", llamados así porque pueden representar a cualquier otro carácter. Estos caracteres comodín son "*" y "?". "*" significa cualquier grupo de caracteres y "?" cualquier carácter. Veamos algunos ejemplos de su uso:

DIR *.COM
DIR *.BAS
DIR A*.*
DIR A?.*

El primero nos mostrará una lista de todos los ficheros con extensión ".COM", independientemente de cúal sea su nombre y la longitud de éste. El segundo hará lo mismo con todos los ficheros que tengan extensión ".BAS" (no sea tímido, tecléelo y pruébelo). El tercero nos mostrará todos los ficheros cuyo nombre empiece por A, independientemente de la longitud de éste y de la extensión que tengan. Y el cuarto nos mostrará todos los ficheros cuyo nombre empiece por A y que sólo tenga dos letras, independientemente de cuál sea su extensión. Dense cuenta de la diferencia entre el tercero y el cuarto. En el tercero el primer "*" se refiere a cualquier grupo de caracteres, entre 1 y 7 (ya que el primero es la A), mientras que en el cuarto, al cambiar el "*" por "?", limitamos la búsqueda a cualquier carácter, pero sólo uno (un fichero ABC.COM no aparecería porque tiene tres letras. La A del comando DIR se corresponde con la A del fichero y la interrogación del comando DIR con la B, pero en el comando DIR del cuarto ejemplo no hay ningún carácter que se pueda emparejar con la C).

Evidentemente, podemos mezclar las dos posibilidades, y buscar un fichero o grupo de ficheros en una unidad de disco que no es la activa. Ejemplo:

DIR M:*.SUB

Aquí "M:" indica la unidad de disco, y "*.SUB" la máscara de búsqueda de fichero.

El comando DIR tiene un primo hermano con nombre parecido, DIRSYS (se puede abreviar como DIRS). Funciona exactamente igual, pero sólo nos muestra los nombres de los ficheros que tengan activado el atributo de sistema. Para comprenderlo mejor ejecute la orden DIR tras haber introducido el disco de Locoscript. Observará la lista de ficheros y el mensaje SYSTEM FILE(S) EXIST. A continuación ejecute la orden DIRSYS y observará otra lista de ficheros distinta, y el mensaje NON-SYSTEM FILE(S) EXIST. Dése cuenta de que el disco es el mismo y aparentemente tenemos dos grupos de ficheros distintos. En realidad todos los ficheros se almacenan de igual manera en el disco y pueden estar entremezclados. Simplemente, con el nombre de cada uno se pueden guardar una serie de indicadores o "flags" que lo marcan, de forma que ciertos comandos de CP/M actúen de distinta manera sobre cada uno de ellos. La forma de modificar los atributos es utilizando el comando SET, que dejaremos para otra ocasión. DIR y DIRSYS nos permiten saber los atributos de los ficheros, pero no modificarlos.

DIR no residente

Volviendo al principio de este artículo, recordemos que DIR puede ser residente o transitorio. ¿Cómo diferenciar uno de otro? Pues bien, todo lo citado hasta ahora corresponde al comando DIR residente. El comando DIR transitorio se utiliza cuando escribimos junto a su nombre o al de la máscara de búsqueda de fichero una lista de opciones rodeada por corchetes (en los AMSTRAD PCW con teclado castellano el ordenador arranca con el lenguaje 7, por lo que el corchete abierto hay que sustituirlo por la exclamación abierta, y el corchete cerrado por la interrogación abierta). Las opciones pueden ir separadas entre sí por comas o espacios, y son las siguientes:

ATT

muestra los atributos del fichero definibles por el usuario (mediante el comando SET), llamados genéricamente F1, F2, F3 y F4.

DATE

muestra los ficheros con fecha y hora. Si la fecha y la hora no están activas, aparecerá el mensaje "Date and Time Stamping Inactive".

DIR

muestra sólo los ficheros que tienen el atributo de directorio (éste es opuesto al de sistema, por lo que todo fichero ha de ser obligatoriamente "de directorio" o "de sistema".

DRIVE=ALL

muestra los ficheros en todos los discos a los que se pueda acceder. El comando SETDEF permite indicar al Sistema Operativo que busque en más de un disco. Podemos utilizar DISK en lugar de DRIVE.

DRIVE=(A,B,M)

muestra los ficheros en los discos especificados en la lista entre paréntesis. Podemos utilizar DISK en lugar de DRIVE.

DRIVE=d

muestra a los ficheros en el disco especificado tras el símbolo "=".

EXCLUDE

muestra los ficheros en el disco y área de usuario por defecto que no cumplan con la máscara de búsqueda. Por ejemplo, si utilizamos DIR *.COM[EXCLUDE] se nos mostrarán todos los ficheros que NO tienen extensión ".COM".

FF

Si hemos activado la impresora pulsando ALT-P (CONTROL-P en los CPC 6128), envía un avance de página a la impresora antes de generar la lista de ficheros. Si se utiliza también la opción LENGTH=n, DIR envía también un avance de página cada n líneas. Si la impresora no se ha activado con ALT-P, FF suprime la opción de paginación en pantalla, es decir, la lista de ficheros no se para cada 24 líneas con el mensaje PRESS RETURN TO CONTINUE.

FULL

muestra el nombre y el tamaño del fichero. El tamaño se indica de dos formas: como la cantidad de espacio utilizado en kilobytes y como el número de registros de 128 bytes utilizados por el fichero. FULL muestra también los atributos del fichero. Si el disco tiene una etiqueta de directorio, DIR muestra el modo de protección por password y la fecha y hora. La lista de ficheros aparece ordenada alfabéticamente. FULL es la opción por defecto cuando se utiliza DIR con opciones, es decir, DIR transitorio.

LENGTH=n

muestra n líneas antes de detenerse, pedir PRESS RETURN TO CONTINUE (Pulse RETURN para continuar) e insertar una nueva línea de cabecera. n debe estar entre 5 y 65536. La longitud por defecto es una pantalla completa de información.

MESSAGE

muestra los nombres de los discos y área de usuario especificados en los que se está buscando.

NOPAGE

muestra la información en la pantalla sin paginar, es decir, sin que aparezca el mensaje PRESS RETURN TO CONTINUE.

NOSORT

muestra los ficheros en el orden en que los va encontrando en el disco, sin realizar ordenación alfabética.

RO

muestra sólo los ficheros que tienen el atributo de sólo lectura (Read Only).

RW

muestra sólo los ficheros que tienen el atributo de lectura y escritura (Read-Write). De nuevo estos dos atributos son complementarios, por lo que todo fichero es por fuerza RO o RW.

SIZE

muestra los nombres de los ficheros y su tamaño en Kilobytes.

SYS

muestra sólo los ficheros que tienen el atributo de Sistema (opuesto a DIR).

USER=ALL

muestra todos los ficheros en todas las áreas de usuario del disco.

USER=n

muestra los ficheros en el área de usuario indicado por n.

USER=(0,1,...,15)

muestra los ficheros de todas las áreas de usuario especificadas.

Otra posibilidad de DIR transitorio es la de utilizar simultáneamente dos máscaras de búsqueda de ficheros, si bien hemos de usar también obligatoriamente al menos una opción entre corchetes, ya que si no la CCP (Procesador de Comandos de Consola) pensará que estamos llamando al DIR residente y generará un mensaje de error. Por ejemplo, si queremos saber qué ficheros tenemos en el disco con extensión ".BAS" o ".BIN", podemos escribir lo siguiente:

DIR *.BAS *.BIN [FULL]

Al hablar de la opción DRIVE=ALL, hablábamos del comando SETDEF. Aunque sirve para más cosas, y ya lo veremos en otra ocasión, su utilidad relacionada con DIR consiste en que podemos indicar al Sistema Operativo una secuencia de hasta cuatro unidades de disco en las que buscar un fichero ejecutable ".COM". Normalmente la búsqueda se realiza sólo en la unidad de disco activa (la indicada delante del símbolo ">") o la unidad que se especifique delante del nombre del fichero. Por ejemplo, si escribimos BASIC y pulsamos RETURN, el fichero BASIC.COM sólo se busca en el disco activo, o si escribimos B:BASIC y pulsamos RETURN, sólo se busca en el disco B. Con DIR ocurre lo mismo, incluso con la opción DRIVE=ALL... a no ser que hayamos usado SETDEF.

Con la orden SETDEF A:,B: hacemos que la búsqueda de un fichero ejecutable (o la de cualquier fichero con DIR [DRIVE=ALL]) se realice siguiendo la lista especificada, en este caso primero en el disco A y después en el disco B. Podemos especificar un máximo de cuatro unidades del disco en SETDEF, y también podemos hacer uso del símbolo "*", que quiere decir "la unidad de disco activa". Un buen uso de SETDEF en los PCW puede ser:

SETDEF *,M:,A:,B:

Con lo cual hacemos que se busque primero en el disco activo; si no se encuentra ahí, en el disco M, después en el A y por último en el B.

En fin, invitamos a nuestros lectores a que experimenten sin miedo utilizando DIR con todas sus opciones, solas o combinadas con otras, para que se familiaricen con su manejo. Para estos experimentos recomendamos hacer lo siguiente:

1) Arrancar el CP/M.
2) Escribir **PIP M:=A:DIR.COM** y pulsar RETURN.
3) Escribir SETDEF *,M: y pulsar RETURN.
4) Escribir **M:** y pulsar RETURN.

De este modo puede usar el comando DIR transitorio sin miedo, ya que el fichero DIR.COM se encuentra en el disco M, la unidad activa es M y la cadena de búsqueda de ficheros establecida con SETDEF indica buscar en el disco activo y en el M. Si quiere disfrutar con la opción [USER=ALL], saque el disco de CP/M, introduzca un disco con Locoscript en la unidad A y escriba lo siguiente:

DIR A:[USER=ALL]

o lo que es lo mismo:

DIR A:*.*[USER=ALL]

y observará que los grupos de Locoscript no son sino las áreas de usuario 0 a 7 del CP/M, y que los "Limbos" respectivos de Locoscript no son sino las áreas de usuario 8 a 15 del CP/M.

También observará unos ficheros con extensión ".GRP", que curiosamente tienen los mismos nombres que los grupos creados en Locoscript... y su tamaño es de 0 K. Asimismo verá que los ficheros que Locoscript indica como "ocultos" aparecen con el atributo de sistema activado.

Por cierto, antes de despedirme quiero expresar públicamente mi agradecimiento a un amable lector malagueño que, en conversación telefónica, me suministró el conocimiento de una opción de DIR que no aparece en ninguno de los libros que he podido consultar. Al igual que en la instrucción PIP, podemos utilizar la opción Gn, siendo n un número de área de usuario (del 1 al 15). Por tanto, las expresiones:

DIR [USER=4] y
DIR [G4]

son totalmente equivalentes, al igual que:

DIR [USER=(1,2,5)] Y
DIR [G1 G2 G5]

Animo y a experimentar.

Angel Zarazaga

SOFTWARE PROFESIONAL MICROBYTE

LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS

A Vd. le costará realmente poco entender por qué Microbyte es la empresa líder en software.

La colección más completa de programas profesionales y de juegos están a su disposición.
Elija el programa más adecuado y obtenga el máximo rendimiento a su sistema informático

Lo que tal vez, nunca entienda sea cómo los mejores programas del mundo son también los más económicos.

Disponemos de una amplia gama de títulos, soluciones y precios dentro de cada una de las siguientes aplicaciones:

- CONTABILIDAD
- PAQUETES INTEGRADOS
- GESTION COMERCIAL
- HOJAS DE CALCULO
- EDITORES DE TEXTO
- BASES DE DATOS
- GEM
- CAD
- UTILIDADES
- INSTRUCTORES...

Desde .... 7.900 Ptas. + I.V.A

Programas desarrollados por prestigiosas empresas como **ASHTON TATE, DIGITAL RESEARCH, SOFTRONICS, SEI, SPI, LOGIC CONTROL, AMSOFT**, etc.

Si desea mayor información de nuestros programas solicite nuestro catálogo, hoja de producto o disco-demo.



Castellana, 179, 1.º 28046 MADRID. Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

CAPITULO 1: subrutinas

Llama a la llama llama, que llama es como se llama... («Quilapayun», Canción Popular).

LAS subrutinas son una herramienta muy poderosa de programación, ya que permiten diseñar un programa que realice una cierta tarea y tenerlo en memoria una sola vez, pero utilizándolo cuantas veces se quiera. Por ejemplo, diseñamos una subrutina que imprima en la pantalla un carácter del código ASCII, concretamente aquel cuyo código ASCII corresponda al número que se encuentre en el registro A. Pues bien, para imprimir una letra bastará con cargar su código ASCII en A y llamar a la subrutina. Y más aún, para escribir una frase completa bastará con ir cargando cada letra en el registro A y llamado a la subrutina una vez para cada letra. Si no dispusiéramos del mecanismo de llamadas a subrutina, tendríamos que escribir la rutina de escritura de una letra para cada letra de la frase, lo que resulta muy tedioso y ocupa muchísima memoria.

La característica principal de una subrutina es que (salvo que cometamos un error muy grave al escribirla), siendo llamada desde cualquier punto del programa que se esté ejecutando o programa principal, siempre retornará al punto desde el que se la llamó.

El sistema operativo CP/M está estructurado de forma que podemos hacer muchas cosas llamando a una única subrutina, situada en la dirección de memoria 0005H. Para informar a esta rutina de qué es lo que esperamos que haga, cargamos en el registro C un número que llamaremos «número de función». Normalmente puede ser necesario darle algunos datos a la subrutina, que generalmente irán en el registro A y en el registro DE. Además, a veces es necesario que la subrutina devuelva datos al programa que la llamó, y esto se suele hacer en el registro A y el HL.

Vamos a ver un ejemplo muy sencillo para aclarar el uso del sistema operativo CP/M. Este programa escribirá una letra A en la pantalla:

MVI E,41H ; 41H=Código ASCII de la letra 'A'.
MVI C,02H ; Número de la función «imprimir una letra».
CALL 0005H ; Llama a la subrutina «Sistema Operativo».
RET ; Termina el programa.

Las dos primeras instrucciones ya las conocéis del capítulo anterior, y simplemente cargan los registros correspondientes con el número situado detrás de la coma. La tercera instrucción es la instrucción de llamada a subrutina, y lo que hace es seguir la ejecución a partir de la dirección especificada (0005H) hasta que encuentra una instrucción RET, con lo cual vuelve al programa principal, *a la siguiente instrucción a la de llamada*, que es la cuarta, en este caso una instrucción RET (Retorno de subrutina) que nos devuelve al CP/M (aparecerá de nuevo el inductor del sistema "A>").

En el ejemplo anterior, la primera instrucción se podría haber escrito también así:

MVI E, 'A'.

y el programa ensamblador se encarga de sustituir la letra 'A' por su código ASCII.

El mecanismo de las subrutinas

Si repasáis el capítulo anterior, recordaréis que dábamos la descripción de los registros del microprocesador 8080; quiero que os fijéis especialmente en los registros SP y PC.

Vamos a suponer que el ejemplo anterior comienza en la dirección de memoria 0100H, con lo que la instrucción CALL 0005H estaría situada en la dirección 0104H, y formada por tres bytes:

Diccionario de terminología inglesa relacionada con microprocesadores

ALGORITH: «Algoritmo».
Definición rigurosa de la serie de operaciones que han de efectuarse para obtener un resultado deseado en un número finito de pasos.
ALPHANUMERIC: «Alfanumérico».
Juego de caracteres alfabéticos y numéricos.
ALU: «Unidad Lógica Aritmética».
Ver Arithmetic and Logic Unit.
ANALOG: «Analógico».
Magnitud variable de forma continua. Concepto opuesto a digital.
ANALOG REPRESENTATION: «Representación analógica».
Representación que está continuamente variando o es variable en cualquier momento.
ANALOG TO DIGITAL CONVERTER: «Conversor analógico a digital».

Códigos de error de MAC

Si el ensamblador encuentra errores en el fichero fuente, los muestra en la pantalla y los incluye en el fichero ".PRN", con la forma:
Código de error - Dirección - Código máquina - Etiqueta - Mnemónico - Operando - Comentario

B ***Error de balance: MACRO o ensamblado condicional no termina adecuadamente.***
C ***La coma no se ha utilizado para separar términos de forma adecuada.***
D ***El dato no puede ser situado en el área de datos (puede que sea demasiado largo).***
E ***Error de expresión (mal formada o demasiado larga).***
I ***Carácter no válido. Se ha encontrado un carácter no imprimible.***
L ***Error de etiqueta (normalmente se produce cuando la etiqueta se ha definido más de una vez en el listado).***
M ***Error de sobrepasamiento de MACRO: sobrepasamiento de la tabla interna de expansión de MACROS.***
N ***No implementado. Se ha utilizado una directiva de ensamblador que no funciona en RMAC.***
O ***Sobrepasamiento (expresión muy compleja o el número de etiquetas ha sobrepasado 9999).***
P ***Error de fase (etiqueta definida dos veces o con valores diferentes en cada pasada).***
R ***Error de registro (el valor especificado no es compatible con el código de operación).***
S ***Error de sintaxis: sentencia mal formada.***
U ***Etiqueta no definida (la etiqueta no existe, es decir, no ha sido definida).***
V ***Error de valor (operando impropio, causado a menudo por un error al teclear).***

0104H 0CDH
0105H 05H
0106H 00H

El código 0CDH es el código de la instrucción CALL, y los dos siguientes forman el dato, en este caso la dirección 0005H. Observad que en la memoria se guarda primero el byte bajo (el de la derecha) y luego el byte alto (el de la izquierda).

¿Y qué hace el 8080 con esto? Vamos a verlo. En primer lugar, cuando el registro PC llega al valor 0104H, el microprocesador toma el contenido de esa dirección (0CDH) y lo examina. Ve que es el de llamada a subrutina, y piensa: «Tengo que leer la dirección de la subrutina, que está formada por los dos bytes siguientes»; así que incrementa el registro PC (con lo que PC=0105H) y lee el byte contenido en esa dirección (05H), almacenándolo en un registro interno. De nuevo incrementa el registro PC (PC=0106H) y lee el byte correspondiente (00H), que almacena en un registro interno, formando con el anterior la dirección 0005H.

Ahora viene lo interesante: de nuevo se incrementa el registro PC (PC=0107H). Ahora este valor del PC se guarda en un registro interno, y se pasa al PC el valor de SP.

Para este ejemplo vamos a suponer que el registro SP contiene 0100H. Pues bien, a partir de esa dirección, *y de forma descendente,* se va a guardar la dirección de retorno. Como hemos pasado su contenido al PC, PC vale ahora 0100H.

El siguiente paso es guardar la dirección de retorno. Esto lo hace así:

1.°) Decrementa el valor del PC (PC=00FFH).

2.°) Guarda en esa dirección el byte alto de la dirección de retorno (01H).

3.°) Decrementa de nuevo el valor del PC (PC=00FEH).

4.°) Guarda en esa dirección el byte bajo de la dirección de retorno (07H).

5.°) Pasa al registro SP el contenido del PC (SP=00FEH).

6.°) Pasa al registro PC la dirección de llamada, que se guardó previmente en registros internos (PC =0005H).

A partir de aquí sigue el funcionamiento normal del microprocesador, leyendo instrucciones y ejecutándolas. Cuando se encuentra una instrucción RET se desarrolla el proceso inverso:

1.°) Guarda el registro PC en un registro interno.

2.°) Pasa al registro PC el contenido del registro SP (PC=00FEH).

3.°) Toma el byte contenido en esa dirección (07H) y lo guarda en un registro interno.

4.°) Incrementa el registro PC (PC=00FFH).

5.°) Toma el byte contenido en esa dirección (01H) y lo guarda en un registro interno.

6.°) Incrementa el registro PC (PC=0100H).

7.°) Pasa el registro PC al SP (SP=0100H).

8.°) Pasa al registro PC la dirección leída y guardada en registros internos (PC=0107H).

De este modo, el programa principal sigue por donde lo dejamos al

Elemento que convierte voltajes y corrientes analógicas en formas digitales, empleadas por los sistemas de computadores. Permite al computador el procesamiento de señales reales exteriores.
ARCHITECTURE: *«Arquitectura».*
Estructura lógica y física de los componentes de un sistema computador.
ARITHMETIC AND LOGIC UNIT (ALU): *«Unidad Lógico Aritmética».*
Se trata de uno de los tres componentes esenciales del microprocesador. La ALU permite realizar diferentes tipos de sumas, restas y operaciones lógicas, como, por ejemplo, la operación AND.
ARITHMETIC SHIFT: *«Desplazamiento aritmético».*
Equivalente a la multiplicación de un número por la potencia entera (positiva o negativa) de la base.
ARRAY LOGIC: *«Conjunto lógico».*
Red lógica, cuya configuración es un rectángulo de intersecciones de sus líneas de entrada y salida. Los elementos están conectados a alguna de di-

CURSO ENSAMBLADOR PCW

```
        ORG 0100H

        LXI H,TEXTO     ; HL apunta al comienzo del texto
BUCLE:  MOV A,M         ; Coge en A el caracter al que apunta HL
        ORA A           ; Prueba si A es cero
        RZ              ; Y si es cero, termina el programa
        MOV E,A         ; Pasa el caracter a E
        MVI C,02H       ; Funcion 2: imprimir letra
        PUSH H          ; Guarda en la pila el registro HL
        CALL 0005H
        POP H           ; Recupera de la pila el registro HL
        INX H           ; Apunta al siguiente caracter
        JMP BUCLE       ; y sigue

TEXTO:  DB 'Hola, mundo'
        DB 00H

        END
```

Listado 1

llamar a la subrutina. Lo más mavarilloso del mecanismo de llamadas a subrutina y retornos de subrutina es que el programador no tiene que preocuparse por nada, ya que es el microprocesador el que realiza todas esas operaciones de forma automática.

Usando las herramientas

Son varias las herramientas de que disponemos para la programación en ensamblador, así que empezaremos por las más sencillas de manejar: MAC.COM y HEXCOM.COM.

MAC es un macroensamblador, lo que significa que es capaz de ensamblar instrucciones «normales» y «macroinstrucciones». De momento dejaremos de lado las macroinstrucciones y nos quedaremos con las instrucciones normales.

Para poder usar el ensamblador hemos de crear primero un fichero con el código fuente (las instrucciones de lenguaje ensamblador). En el PCW se puede hacer con Locoscript, y en los CPC será necesario servirse de ED.COM o algún procesador de textos que genera ficheros ASCII, como TASWORD o ED80; Eamsword no sirve.

Los que usen PCW deben crear un fichero y modificar el formato (opción 'f7') para que queden las tabulaciones cada ocho columnas. Volviendo al modo de edición teclead uno de los listados ejemplo y salid de la edición con la opción «Terminar edición». Una vez en el gestor de discos, con el cursor sobre el nombre del fichero recién creado, pulsar 'f7' y elegir la opción «Hacer fichero ASCII». Elegid el grupo 0 como grupo de destino, y dadle al fichero ASCII el nombre EJEMPLO1.ASM o EJEMPLO2.ASM, según hayáis tecleado el listado 1 o el 2. La extensión ".ASM" es obligatoria para que MAC reconozca el fichero.

Una vez creado el fichero fuente, hay que cargar el CP/M y utilizar MAC. Para ello, cuando aparezca el inductor del Sistema Operativo "A>" escriba MAC EJEMPLO1 'opciones'.

Donde dice 'opciones' no hay que escribir esta palabra, sino una lista de opciones precedidas por el signo '$'. Estas opciones indican dónde debe ir cada uno de los ficheros que se generan, y son éstas:

A Disco donde está el fichero fuente ASM.

H Disco a donde irá el fichero HEX.

L Disco donde está el fichero LIB con las definiciones de Macroinstrucciones (de momento la dejaremos aparte).

P Disco a donde irá el fichero PRN.

S Disco a donde irá el fichero SYM.

El fichero HEX es el que luego convertiremos en ejecutable con HEXCOM. El fichero PRN es el re-

chas intersecciones y la red funciona como un codificador o un decodificador.
ASCII: *«American Standard Code for Information Interchange —Código Americano estándard para el intercambio de información».*
Consiste en un código de caracteres utilizados para la representación de la información en muchos sistemas de computadoras. Este código usa un conjunto de 7 bits para codificar un carácter (8 bits incluyendo el de paridad).
ASSEMBLE: *«Ensamblar».*
Ensamblar es preparar un programa en lenguaje máquina a partir del programa en lenguaje simbólico. Esto se logra sustituyendo los códigos de operación y direcciones simbólicas por los códigos y direcciones absolutos.
ASSEMBLER PROGRAM: *«Programa ensamblador».*
Es un programa del ordenador que convierte un programa en lenguaje ensamblador en un programa objeto ejecutable (codificado en binario). Traduce el lenguaje ensamblador (mnemónico) al lenguaje

```
        ORG 0100H

        LXI D,TEXTO        ; DE apunta al comienzo del texto
        MVI C,09H          ; Funcion 9: Imprime cadena de texto
        CALL 0005H
        RET

TEXTO:  DB 'Hola, Mundo$'

        END
```

Listado 2

sultado del ensamblaje de forma que se pueda listar, y contiene el propio listado fuente con el código generado y los errores que se hayan podido producir. El fichero SYM contiene una lista de las etiquetas utilizadas en el listado fuente y las direcciones asociadas a ellas.

Etiquetas son nombres de un máximo de seis caracteres y seguidas del símbolo ":", que se utilizan para hacer referencias a direcciones de memoria. En el listado 1, BUCLE: y TEXTO: son etiquetas.

En todas las opciones citadas la unidad de disco puede ser una letra entre la A y la O, aunque en la práctica, y en el mejor de los casos, serán la A, la B o la M. Además, en la opción H puede ser una Z, que significa «no generar fichero). En las opciones L, P y S puede ser también Z, X o P. X significa enviar a la pantalla y P enviar a la impresora. Por ejemplo, en el PCW 8512, con el que se está trabajando este artículo, hemos usado esta línea para ejecutar MAC:

MAC EJEMPLO1 $AB HB PX SM

donde AB quiere decir «tomar el fichero fuente EJEMPLO1.ASM del disco B», HB «escribir el fichero EJEMPLO1.HEX en el disco B», PX «escribir el fichero EJEMPLO1.PRN en la pantalla» y SM «escribir el fichero EJEMPLO1.SYM en el disco M».

Si en el proceso de ensamblaje se produce algún error, en el fichero PRN aparecerá una letra indicando el tipo de error justo a la izquierda de la línea en la que se cometió el error. En este caso será necesario reeditar el fichero ASM, corregir el error, volver a generar el fichero ASCII y volver a ejecutar MAC. La figura 2 muestra los mensajes de error de MAC.

Si el ensamblaje se terminó sin errores, llega el momento de utilizar HEXCOM. De nuevo basta escribir HEXCOM EJEMPLO1, siempre y cuando el fichero EJEMPLO1.HEX esté en el mismo disco que HEXCOM.COM. Nosotros utilizamos esta línea:

HEXCOM B:EJEMPLO1

ya que teníamos EJEMPLO1.HEX en el disco B. Este proceso genera un fichero EJEMPLO1.COM en el mismo disco en que esté EJEMPLO1.HEX.

Y ahora llega el gran momento de la prueba: escribid EJEMPLO1 y pulsad [RETURN]. Deberíais observar en la pantalla la aparición de este texto:

Hola, Mundo

y de nuevo el inductor del sistema "A>". Si no es así es que hubo algún error en la fase de ensamblado y no os disteis cuenta.

Si todo fuese bien, probad a seguir el mismo proceso con el listado 2, cambiando el nombre EJEMPLO1 por EJEMPLO2. Si llegáis hasta el final y lo probáis, veréis que hace exactamente lo mismo que el listado 1. La diferencia está en que el listado 1 utiliza la función

Opción	Significado
A	Disco en que está el fichero ASM (A-O)
H	Disco a donde irá el fichero HEX (A-O, Z)
L	Disco en el que está el fichero de macro librería LIB llamado por la sentencia MACLIB (A-O)
P	Disco a donde irá el fichero PRN (A-O, X, P, Z)
S	Disco a donde irá el fichero SYM (A-O, X, P, Z)

máquina (binario).
ASSEMBLY LANGUAGE: *«Lenguaje ensamblador».*
Lenguaje orientado a la máquina (de bajo nivel). Normalmente un programa es escrito como una serie de pasos, empleando símbolos mnemónicos, que sugieren el carácter de la instrucción. Este lenguaje es traducido al lenguaje máquina mediante el programa ensamblador. Los programas en lenguaje ensamblador son leídos por el programa ensamblador y convertidos al lenguaje de máquina, ejecutable. durante el período de ensamblaje. El lenguaje ensamblador es más fácil de recordar y manipular que el lenguaje máquina.
ASYNCHRONOUS: *«Asíncrono».*
Se refiere a cualquier circuito o sistema que no está sincronizado por una señal común de reloj.
ASYNCHRONOUS DEVICE: *«Elemento asíncrono».*
Dispositivo cuya velocidad de operación no está ligada a la frecuencia de alguno de los elementos del sistema al que está conectado.

CURSO ENSAMBLADOR PCW

```
0100                      ORG 0100H

0100 211201               LXI H,TEXTO      ; HL APUNTA AL COMIENZO DEL TEXTO
0103 7E          BUCLE:   MOV A,M          ; COGE EN A EL CARACTER AL QUE APUNTA HL
0104 B7                   ORA A            ; PRUEBA SI A ES CERO
0105 C8                   RZ               ; Y SI ES CERO, TERMINA EL PROGRAMA
0106 5F                   MOV E,A          ; PASA EL CARACTER A E
0107 0E02                 MVI C,02H        ; FUNCION 2: IMPRIMIR LETRA
0109 E5                   PUSH H           ; GUARDA EN LA PILA EL REGISTRO HL
010A CD0500               CALL 0005H
010D E1                   POP H            ; RECUPERA DE LA PILA EL REGISTRO HL
010E 23                   INX H            ; APUNTA AL SIGUIENTE CARACTER
010F C30301               JMP BUCLE        ; Y SIGUE

0112 486F6C612CTEXTO:     DB 'Hola, mundo'
011D 00                   DB 00H

011E                      END
```

Fichero EJEMPLO1.PRN resultante del ensamblado sin errores del listado 1

del CP/M «escribir carácter» para imprimir cada letra del texto, mientras que el listado 2 utiliza la función del CP/M «escribir cadena de texto», con lo que resulta bastante más corto. Fijaos también que en el listado 1 hemos utilizado el carácter cero (no «0», código ASCII 30H, sino el carácter cuyo código ASCII es cero) para marcar el final de la cadena, y que podríamos haber utilizado cualquier otro que quisiéramos, mientras que en el listado 2 usamos como marcador del final de la cadena el carácter «$», que es el que el CP/M requiere para usar la función «escribir cadena de texto».

Escribiendo el código fuente

SI echáis un vistazo al listado 1 veréis términos nuevos. ORG no es una instrucción del 8080, sino una directiva de ensamblador, que le indica a éste la dirección de memoria en la que debe empezar el programa. En CP/M esta dirección ha de ser siempre 0100H, LXI H carga el par HL con el valor que va detrás de la coma, en este caso el valor de la etiqueta TEXTO. ORA A, realiza la función lógica OR entre A y sí mismo, y nos sirve para saber si el contenido de A es cero, RZ es «retorno de subrutina si cero), es igual que RET pero sólo se ejecuta si una instrucción anterior dio resultado cero. PUSH H preserva en la pila el contenido del par HL, y POP H recupera el contenido del par HL de la pila. INX H suma uno al contenido del par HL y, por último, JMP BUCLE hace que la ejecución continúe en la dirección indicada, en este caso la correspondiente a la etiqueta BUCLE.

DB es otra directiva del ensamblador, y significa Definición de Byte, es decir, lo que sigue a esa directiva ha de interpretarse como número, no como instrucciones del microprocesador. Si se trata de texto se puede poner éste entre comillas simples, y el ensamblador lo sustituye por los bytes correspondientes a los códigos ASCII de cada letra (excluidas las comillas simples). Por fin, END es otra directiva de ensamblador, que indica el final del listado.

No os preocupéis demasiado por entender las instrucciones nuevas ni cómo funciona el listado 1. Poco a poco lo iréis aprendiendo. Ahora es más importante que aprendáis a utilizar MAC y HEXCOM, y a teclear un listado. Y, sobre todo, que veáis la utilidad de las llamadas a subrutinas.

Hasta el próximo capítulo.

Angel Zarazaga

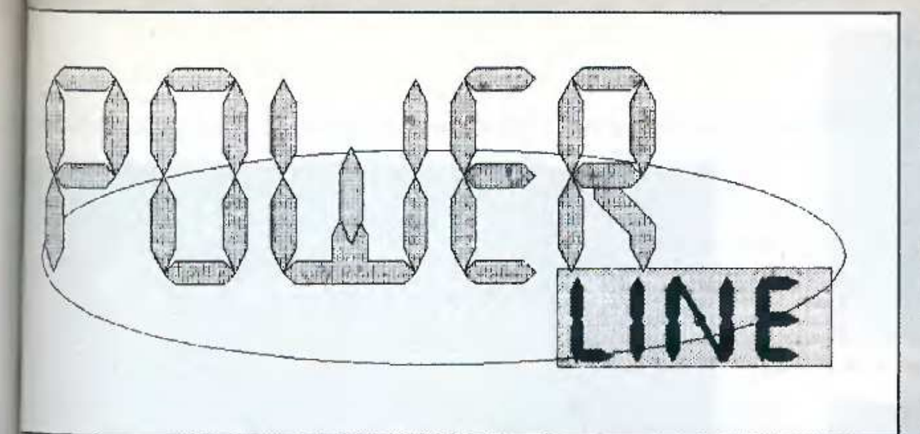
Fichero EJEMPLO2.PRN resultante del ensamblado sin errores del listado 2

```
0100                      ORG 0100H

0100 110901               LXI D,TEXTO      ; DE APUNTA AL COMIENZO DEL TEXTO
0103 0E09                 MVI C,09H        ; FUNCION 9: IMPRIME CADENA DE TEXTO
0105 CD0500               CALL 0005H
0108 C9                   RET

0109 486F6C612CTEXTO:     DB 'Hola, Mundo$'

0115                      END
```



POWER LINE

C/ Monte Aldabe, 15, 1.° A
20300 Irún (Guipúzcoa). España
Tel. (943) 61 51 47

SOMOS MAYORISTAS

Para tiendas y grandes pedidos, consulte precios. IVA y gastos de envío incluidos para todo el territorio nacional.

¡¡TENEMOS MAS DE 100 PRODUCTOS PARA PCW A LOS MEJORES PRECIOS!!

AMSTRAD PCW

BASES DE DATOS

	Ptas.
Camsoft Cambase 2	13.500
Caxton Cardbox	16.000
Caxton Condor 1	25.800
Camsoft Delta 1.25	25.300
Sage Retrieve	18.400
Sage Magic Filer	18.400
Datastore 2	11.400
Super Type 2	7.000
Database Manager	8.000
Masterfile 8000	14.300

PROCESADORES DE TEXTO

Newstar Neword	20.800
Arnor Protext	16.300
Arnor Poket Protext	12.000
Locoscript 2	6.500
Locoscript 2 + Locospell 2	12.800
Locospell 1	10.600
Locospell 2	6.950
Locomail 1	10.600
Locomail 2	10.600

HOJAS DE CALCULO

Amsoft Supercalc 2	12.000
Scrathpad Plus	17.100
Cracker 2	12.000
Neword 2	17.600

GRAFICOS

Dr. Draw	12.000
Dr. Graph	12.000
Elec. Video Digitiser	29.300

DESKTOP PUBLISHING

Fleet Street Editor Plus	17.550
Newdesk International	12.300
Light Pen + Newdesk	18.000
Ratón + Newdesk	25.300
Ratón Kempston + Fleet Street	38.800
Stop Press + Ratón (Amx)	28.200

CONTABILIDAD

Sage Popular Accounts	23.800
Sage Popular Accounts Plus	36.300
Sage Popular Invoicing	17.250
Sage Popular Combo Pack	36.300
Sage Super Combo Pack	56.850
Map Integrated Mounts	36.300
Camsoft Stock Control	14.000
Camsoft Sales Legder	14.000
Camsoft Purchase Legder	14.000
Camsoft Nominal Legder	14.000
Camsoft Invoicing System	14.000
Money Manager Plus	10.650

UTILIDADES

Mass Easy Labeller	11.450
Rotate	8.700
Digital Pascal MT	12.800
Digital C Basic Compiler	12.800
Prospell	8.150
Arnor C	16.350
Arnor Maxam	16.350
Personal Tax Planer	8.150
Business Controller	28.200

JUEGOS

Hitchhikers Guide to the Galaxy	5.650
Batman	3.600
Leather Gooddesses	5.650
Suspended	5.650
The Pawn	5.650
Bridge Player	4.700
Scrabble	4.700
Trivial Pursuits	4.700
Silicon Dreams	4.700
Ace	4.700
Strike Force Harrier	4.700
PSI 5 Trading Company	4.700
Night orc	4.700
Tetris	4.700
Cyrus Chess	3.750
Head Over Hells	3.750
The Fourth Protocol	3.750
Steve Davis Snooker	3.750
Math Day II	3.750
Colossus 4 Chess	4.400
Tomahawh	4.400
Colossus 4 Bridge	4.400
Ballyhoo	5.350

MODEMS

Amstrad V21/V23	34.700
Linnet V21/V23	52.700
WS4000 (Miracle Tech)	63.700

COMUNICACIONES (SOFT)

Sage Combo (Soft + modem Linnet)	74.300
Sage Chit-Chat Soft	31.800
Dialup Communications	26.550

CINTAS DE IMPRESORA

PCW Multistrike	2.000
Cinta color (azul, roja, verde o negra)	2.000
PCW 9512 cinta negra	2.000

Para PCW9512 tenemos los siguientes tipos de margarita:
Coourier 10, Recta 10, Gótica 10/12, Scrip 12, Prestige Pica 10, Orator 10, Prestige Elite 12 y Mini Gótica 15 ....
Precio de cada una: 1.800 ptas.

COMPLEMENTOS

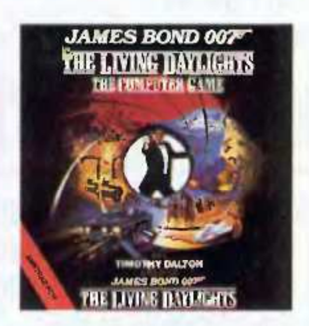
Ratón Kempston	19.500
Brazo atril	6.950

MANTENIMIENTO

The Clear Head	3.300
PCW Printer	5.700

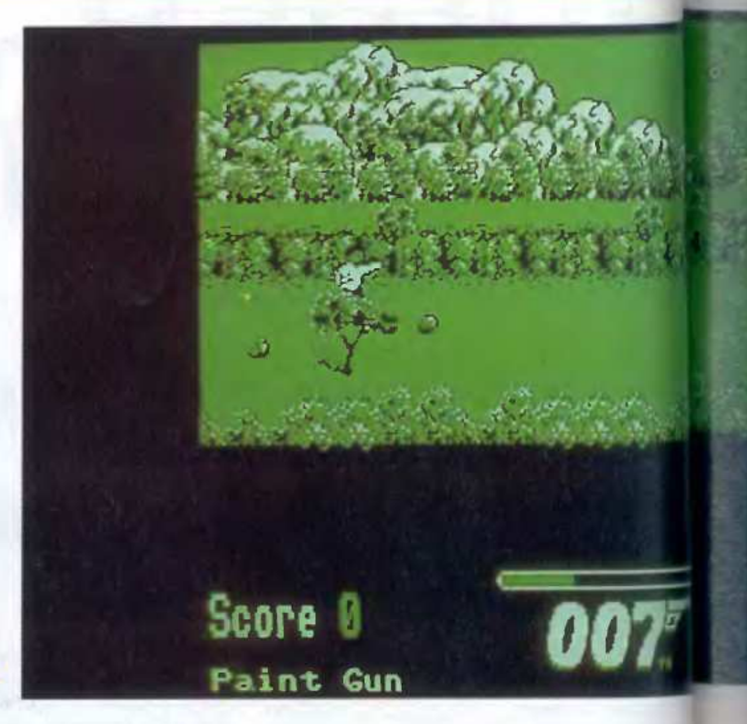
DATABASE SOFTWARE

Desktop Publisher	7.700
Desktop Publisher + Amx Mouse	25.500
Master Pack (Master Scan + Master Paint)	25.500
Mini Office Professional	7.700
Plan It	6.500



THE LIVING DAYLIGHTS

Siguiendo la costumbre de realizar juegos basados en películas, el popular James Bond se ha pasado a la pantalla... del PCW.



EL juego hace referencia lejanamente a la película de la que toma su nombre, con cada uno de los ocho niveles (Gibraltar, The Lenin People's Music Conservatory, The Pipeline, The Mansion House, The Fairground, Tangiers, The Military Complex y The Whittaker's House). El agente 007 en esta ocasión debe hacer alarde de su inteligencia y sus cualidades físicas para poder llegar hasta donde se encuentra el peligroso traficante Brad Whittaker. Cuando 007 haya destruido a Whittaker y sus esbirros habrá terminado la misión, y la bella Kara le estará esperando.

Como ya hemos citado, el juego consta de ocho fases. En la primera, Bond se dedica a entrenarse con falsos enemigos y balas de fogueo, pero hay un enemigo infiltrado dispuesto a eliminar a Bond.

En la segunda parte, en el Conservatorio Popular de Música, Bond tiene que proteger a Koskov, un agente doble de la KGB. Mediante unas gafas especiales, Bond puede distinguir entre la gente a los agentes enemigos y liquidarlos para salir de allí.

La tercera fase, las tuberías, se desarrolla en un complejo industrial donde los obreros tratan de matar a Bond lanzando barras de hierro. En esta fase no podemos matar a los obreros, pero sí protegernos mediante un casco.

En la cuarta fase, la denominada La Mansión, el peligroso asesino Necros se disfraza de lechero y se lía a tirarnos botellas, mientras un helicóptero nos arroja bombas. Tenemos que eliminar a los dos.

En la quinta parte, La Feria, Necros utiliza un astuto sistema de destrucción: globos explosivos. Para más dificultad, Bond sólo puede destruir los globos con flechas, y tras destruirlos debe disparar contra el globero.

La sexta fase se desarrolla en Tánger, donde Koskov traiciona a Bond y éste se dedica a perseguirle por los tejados, esquivando a los francotiradores, a los que debe eliminar con una pistola de dardos.

La séptima fase transcurre en un complejo militar en el que Whittaker ha retenido prisionero a 007. Este debe huir sirviéndose de un bazooka para defenderse de un helicóptero y de los numerosos francotiradores.

La última fase se desarrolla en la casa de Whittaker, y aquí se produce el desenlace final del juego.

Los gráficos son bastante buenos, con un scroll lateral de pantalla

Este juego se puede manejar con teclado y tres joysticks distintos.



Las piedras nos hacen tropezar, dejándonos indefensos.





La diana que se observa arriba a la derecha indica hacia dónde disparamos.

excelente, y buena movilidad del protagonista. El nivel de dificultad es en principio bastante alto, hasta que uno se acostumbra a los movimientos de los personajes. Además, es posible jugarlo con joysticks diversos o con teclado.

CREADO POR: Domark.

DISTRIBUIDO POR: ABC-SOFT. Sta. Cruz de Marcenado, 31, Madrid. Tel. 248 82 13.

LO MEJOR: El acabado gráfico.

LO PEOR: Resulta un poco monótono tanto matar y matar.



BOUNDER

Bota, bota, mi pelota

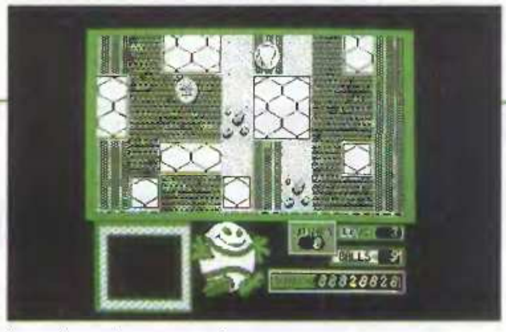
LOS usuarios de ordenadores AMSTRAD CPC han podido gozar de diversos juegos en los que el protagonista era una o varias pelotas que bien se deslizaban por rampas o bien botaban y botaban sin parar, por no hablar de los típicos «rompemuros» como Arkanoid y otros. Por fin, los poseedores de un AMSTRAD PCW disponen de uno de estos juegos para su ordenador.

BOUNDER es una simpática pelota de tenis que salta sobre áreas hexagonales, y a la que podemos dirigir hacia adelante, atrás, izquierda o derecha. Si fallamos el bote, perderemos una vida. Existen en el terreno montañas y paredes que no podemos sobrepasar saltando, por lo que deberemos rodearlas. Si chocamos perdemos también una vida.

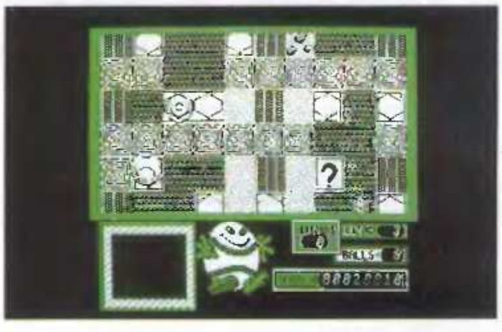
Existen también numerosos seres extraños, de los cuales la mayoría resultarán mortales por su simple contacto. Algunos de ellos son Binoculoids, Stickits, Moscita Birds, Chomper Domes, Pterries, etcétera. No obstante, también hay algunos seres útiles, como Teleportadores, Bonos de saltos, Plataformas móviles, etcétera.

Las superficies marcadas con flechas, cuando caemos sobre ellas, nos proporcionan el doble de tiempo de permanencia en el aire, lo cuál nos facilita bastante algunas cosas e incluso permite realizar algunas acrobacias.

Las superficies marcadas con una interrogación esconden una bonificación, a veces beneficiosa y a veces perjudicial (la mayoría de las veces). Dada la complejidad, es bastante recomendable ir realizando un mapa del juego según se va avanzando. Para esto es muy útil la posibilidad de detener el juego mediante la tecla 'P'.



Las áreas hexagonales son seguras.



La interrogación es una bonificación, que puede ser buena o mala.

Tras cada nivel nos encontramos un área de bonos, en la cual hemos de intentar caer sobre el mayor número de interrogaciones posibles.

La perspectiva que tenemos de la situación durante el juego es una vista aérea en dos dimensiones, lo que en ocasiones despista un poco. Gráficamente está bien resuelto y los sonidos, dentro de las posibilidades de los PCW, están bastante bien.

CREADO POR: GREMPLIN GRAPHICS.

DISTRIBUIDO POR: ABC SOFT. Sta. Cruz de Marcenado, 31, Madrid. Tel. 248 82 13.

LO MEJOR: Necesita paciencia y habilidad.

LO PEOR: Un poco lento para los locos por la acción desenfrenada.



Reloj Interno

Con unos pocos bytes de código máquina y unos PEEK adecuados, José Manuel Vidal Guerra, de Vitoria (Alava), nos enseña a leer desde BASIC el reloj interno del CP/M. Para fijar la hora de este reloj podemos usar el comando DATE SET desde CP/M antes de cargar el BASIC.

```
10 ' *================================*
20 ' *         RELOJ INTERNO          *
30 ' *--------------------------------*
40 ' *   Jose Manuel Vidal Guerra     *
50 ' *================================*
60 '
70 esc$=CHR$(27):PRINT esc$+"E"+CHR$(27)
+"H"
80 direccion=&HF5F0
90 MEMORY direccion-1
100 FOR adr=direccion TO direccion+11
110 READ data$
120 byte=VAL("&H"+data$)
130 POKE adr,byte
140 NEXT
150 DATA 0E,69,11,FC,F5,CD,05,00,32,00,F
6,C9
160 PRINT esc$+"p"+esc$+"f"+"Reloj inter
no por J.M. Vidal"+esc$+"q"+esc$+"e":PRI
NT:PRINT
170 ' -----------------------------
180 ' AQUI SE INICIA LA LECTURA DEL
190 ' RELOJ DEL ORDENADOR
200 '-------------------------------
210 CALL direccion
220 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+4)+CHR$(3
2+2);
230 FOR i=direccion+14 TO direccion+16
240 bcd=PEEK(i)
250 PRINT CHR$(48+(bcd AND &HF0)/16);CHR
$(48+(bcd AND &HF));
260 IF i<direccion+16 THEN PRINT":";ELSE
 PRINT
270 NEXT
280 GOTO 210
```

Limpiador de discos de Locoscript

Con este programa podéis suprimir de un plumazo todos los ficheros «limbo» de cualquier disco de Locoscript. Para ello hay que seguir varios pasos, que detallamos a continuación:

1. Colocar el disco de CP/M en la unidad A y arrancar el CP/M.
2. Teclear PIP y pulsar [RETURN].
3. Esperar a que aparezca un asterisco (*).
4. Escribir B:=A:SUBMIT.COM y pulsar [RETURN].

Si se tiene una sola unidad de disco, cuando pida el disco B colocar el disco con los ficheros de Locoscript. Si se tienen dos unidades de disco, en la unidad B debe haber sido colocado previamente al punto 1.º) el disco con los ficheros de Locoscript.

5. Una vez que vùelva al anterisco (*), sacar el disco de CP/M y colocar en la unidad A el disco con UTILIDADES DE PROGRAMACION, CARA 3.
6. Escribir B:=A:GET.COM y pulsar [RETURN].

Si se tiene una sola unidad de disco, cuando pida el disco B colocar el disco con los ficheros de Locoscript. Si se tienen dos unidades de disco, en la unidad B debe haber sido colocado previamente al punto 1.º) el disco con los ficheros de Locoscript.

7. Una vez que vuelva el asterisco (*), pulsar [RETURN].
8. Cargar el BASIC.
9. Teclear el listado.
10. Salvarlo a cualquier disco.
11. Ejecutarlo.
12. Cuando aparezca la pregunta «En qué disco (A/B)?», colocar el disco con los ficheros de Locoscript en la unidad adecuada, elegir esa unidad y pulsar RETURN.

De este modo, en el disco de Locoscript aparecerán, en el grupo 0, los ficheros GET.COM, SUBMIT.COM, LIMPIA.SUB y LIMPIA.INS.

A partir de ahora, para limpiar los ficheros «limbo» de ese disco, basta con arrancar el CP/M, introducir el disco con los ficheros de Locoscript y teclear LIMPIA.SUB pulsando después [RETURN].

```
10 ' ****************************
20 ' * LIMPIADOR DE DISCOS DE *
30 ' * LOCOSCRIPT DE FICHEROS *
40 ' *       ' LIMBO '         *
50 ' *   Angel Zarazaga 1988    *
60 ' *--------------------------*
70 ' * (C) AMSTRAD USER 1988    *
80 ' ****************************
90 '
100 nombre1$="limpia.sub":nombre2$="limp
ia.ins"
110 PRINT CHR$(27)"E"CHR$(27)"H"
120 INPUT "En que disco (A/B)";d$
130 d$=UPPER$(d$)
140 IF d$<>"A" AND d$<>"B" THEN 110
150 nombre1$=d$+":"+nombre1$:nombre2$=d$
+":"+nombre2$
160 OPEN "O",1,nombre2$
170 FOR u=8 TO 15
180    PRINT R1,STR$(u)+":"
190    PRINT R1,"DIR"
200    PRINT R1,"ERA *.*"
210    PRINT R1,"y"
220 NEXT u
230 CLOSE 1
240 OPEN "O",1,nombre1$
250 PRINT R1,"GET CONSOLE INPUT FROM FIL
E "+nombre2$+";SYSTEM¿"
260 CLOSE 1
270 PRINT"FICHEROS CREADOS"
280 END
```

Ordenación de ficheros

José Manuel Vidal Guerra, residente en Vitoria (Alava), nos envía este sencillo ejemplo de cómo ordenar una serie de elementos, en este caso palabras, que sin duda será muy útil para los recién llegados a la programación en BASIC.

```
10 ' *==============================*
20 ' *   EJEMPLO DE ORDENACION DE   *
30 ' *           FICHEROS           *
40 ' *  Jose Manuel Vidal Guerra    *
50 ' *==============================*
60 '
70 OPTION RUN
80 DEF FNlocate$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(
32+x)+CHR$(32+y)
90 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
100 PRINT FN locate$(15,19);CHR$(134)+ST
RING$(50,138)+CHR$(140)
110 PRINT FN locate$(16,19);CHR$(133);FN
 locate$(16,70);CHR$(133)
120 PRINT FN locate$(17,19);CHR$(131)+ST
RING$(50,138)+CHR$(137)
130 PRINT FN locate$(16,20);CHR$(7);CHR$
(27)+"0";CHR$(27)+"p";"CUANTAS PALABRAS
QUIERES QUE ORDENE";CHR$(27)+"q";:INPUT
af
140 DIM a$(af)
150 FOR x=1 TO af
160     PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H";F
N locate$(16,25);:PRINT USING"RR&&";x;"
";FN locate$(16,30);:INPUT "PALABRA :";a
$(x)
170 NEXT x
180 FOR a=1 TO af
190    FOR b=a+1 TO af
200       IF a$(b)>a$(a) THEN SWAP a$(b),a
$(a)
210    NEXT b
220 NEXT a
230 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
240 ard=0
250 FOR xyu=af TO 1 STEP -1
260 ard=ard+1
270 PRINT USING"RRR&&";ard;"  ";a$(xyu)
280 NEXT xyu
290 OPTION STOP
```

Texto en ensamblador

Muy oportunamente para complementar a nuestro recién nacido curso de programación en ensablador, Alfredo Pérez Jiménez, de Madrid, nos ha hecho llegar este par de trucos sencillos pero muy ilustrativos del uso de MAC y HEXCOM.

Los siguientes programas en ensablador proporcionan sendas utilidades complementarias a las que puede darse diferentes usos.

Para utilizarlos basta crear sendos ficheros con un editor de textos (ver número de marzo); una vez archivados y teniendo cargados los programas MAC.COM y HEXCOM.COM, proceder a la siguiente forma, por ejemplo, con el SALUDO:

Teclear: A>MAC SALUDO

Aparecerán varias líneas que reproducen algo parecido al programa y, al final, vuelve a salir el inductor A>

Teclear: A>HEXCOM SALUDO

Aparecen otras líneas y vuelve a salir el inductor A>

Si tecleamos entonces: A>SALUDO, tendremos en la pantalla un bonito cuadro.

Si comprobamos el directorio, aparecen varios ficheros con el nombre SALUDO y las extensiones .ASM, .PRN, .SYM, .HEX y .COM. Basta conservar este último, que sólo ocupa 1K, pudiéndose borrar los demás.

```
;
;        PROGRAMA PARA LIMPIAR LA PANTALLA Y SITUAR EL CURSOR
;              EN EL ORIGEN (Esquina superior izquierda)
;
;                  Archivar con nombre CLS.ASM
;                  Ensamblar con MAC.COM
;                  Hacerle ejecutable con HEXCOM.COM
;
;     ALFREDO PEREZ JIMENEZ                    MADRID, FEBRERO 1988
;-----------------------------------------------------------------
;
BDOS    EQU     0005H           ;Vector de entrada al BDOS
IMPCAD  EQU     09H             ;Funcion salida de cadena por consola
ESC     EQU     1BH             ;Escape

        ORG     0100H           ;Empezar en la TPA
        MVI     C,IMPCAD        ;Cargar en registro C la función 9
        LXI     D,CLS           ;Cargar en DE la dirección de la
                                ;cadena
        CALL    BDOS            ;Llamar al BDOS (Ejecutar)
        JMP     0000H           ;Arranque en caliente

CLS:    DB      ESC,'E'         ;Cadena a enviar a pantalla
        DB      ESC,'H'
        DB      '$'

        END

;-----------------------------------------------------------------
;       Programa para presentar un saludo, que puede incluirse en el
;       fichero PROFILE.SUB. Sirve de ejercicio de programación uti
;       lizando caracteres gráficos, subrayado, posicionamiento y
;       activación/desactivación del cursor y borrado de pantalla.
;
;               Archivar con nombre SALUDO.ASM
;               Ensamblar con MAC.COM
;               Hacerle ejecutable con HEXCOM.COM
;
;       ALFREDO PEREZ JIMENEZ                  MADRID, FEBRERO 1988
;-----------------------------------------------------------------
;
BDOS    EQU     0005H           ;Vector de entrada en el BDOS
IMPCAD  EQU     09H             ;Función Salida de cadena por consola
ENTCON  EQU     01H             ;Función Entrada por consola
CR      EQU     0DH             ;Retorno de carro
LF      EQU     0AH             ;Salto de línea
FIL     EQU     32+9            ;Número de fila
COL     EQU     32+27           ;Número de columna
ESC     EQU     1BH             ;Escape
S       EQU     86H             ;  Estas equivalencias corresponden
T       EQU     8AH             ;  a caracteres gráficos del margen
U       EQU     8CH             ;  80H a 9FH, para hacer encuadres.
V       EQU     83H             ;  Añadir las que sean necesarias
W       EQU     89H             ;  para otras composiciones.
X       EQU     85H             ;  NO USAR como símbolos ninguna de
Y       EQU     9AH             ;  las letras A,B,C,D,E,H,L,M
Z       EQU     8FH

        ORG     0100H           ;Empezar en la TPA
        MVI     C,IMPCAD        ;Cargar en registro C la función 9
        LXI     D,SALUDO        ;Cargar en DE la dirección de la
                                ;cadena
        CALL    BDOS            ;Llamar al BDOS (Ejecutar)

        MVI     C,ENTCON        ;Cargar en registro C la función 1
        CALL    BDOS            ;Llamar al BDOS (Ejecutar)

        MVI     C,IMPCAD        ;Cargar en registro C la función 9
        LXI     D,BORRAR        ;Cargar en DE la dirección de la
                                ;cadena de limpieza
        CALL    BDOS            ;Llamar al BDOS (Ejecutar)

        JMP     0000H           ;Arranque en caliente

SALUDO: DB      ESC,'E',ESC,'Y',FIL,COL
        DB      S,T,U,'                              ',S,T,U
        DB      ESC,'Y',FIL+1,COL
        DB      X,ESC,'p','*'
        DB      ESC,'q',X,'
        DB      X,ESC,'p','*',ESC,'q',X
        DB      ESC,'Y',FIL+2,COL
        DB      V,T,Z,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T
        DB      T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,Z,T,W
        DB      ESC,'Y',FIL+3,COL+2
        DB      X,'                          ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+4,COL+2
        DB      X,'         ¡HOLA, JEFE!     ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+5,COL+2
        DB      X,'           ',Y,T,Y,T,Y,T,Y,'           ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+6,COL+2
        DB      X,'     LISTO PARA SERVIRTE  ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+7,COL+2
        DB      X,'    CON TODA MI CAPACIDAD ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+8,COL+2
        DB      X,'           ',Y,T,Y,T,Y,T,Y,'           ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+9,COL+2
        DB      X,'         ¡FELIZ SESION!   ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+10,COL+2
        DB      X,'                          ',X
        DB      ESC,'Y',FIL+11,COL
        DB      S,T,Z,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T
        DB      T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T,Z,T,U
        DB      ESC,'Y',FIL+12,COL
        DB      X,ESC,'p','*',ESC,'q',X,'
        DB      '                ',X
        DB      ESC,'p','*',ESC,'q',X
        DB      ESC,'Y',FIL+13,COL
        DB      V,T,W,'                              ',V,T,W
        DB      ESC,'Y',FIL+15,COL+9,ESC,'r'
        DB      '(Pulsa una tecla)',ESC,'u',ESC,'H',ESC,'f','$'

BORRAR: DB      ESC,'E',ESC,'H',ESC,'e','$'

        END
```

TELETEXTO DE TVE

EL Teletexto es un sistema de transmisión de información, codificada digitalmente, a través de la Red de Televisión convencional, utilizable a petición del usuario en el propio televisor.

El Teletexto se transmite aprovechando las líneas libres de contenido, de las 625 de la pantalla, que existen en la imagen normal de TV.

El Teletexto llega al domicilio del usuario junto con el programa normal de TVE.

A través del mando a distancia, con el que se dan las órdenes al decodificador del Teletexto, éste se hace visible en la pantalla, sin mezclarse con el programa normal.

El usuario puede seleccionar y elegir a voluntad lo que desee entre el menú de gacetas que ofrezca el Teletexto.

Guiándose por el índice o el sumario puede elegir las páginas que desee marcándolas en números por el telemando o por código de colores del mismo (rojo, verde, amarillo y azul).

Para recibir el Teletexto hace falta disponer de un televisor equipado en origen con decodificador o incorporar el decodificador al televisor. Ambas posibilidades las facilitan en los comercios.

El servicio de Teletexto de TVE será gratuito. Televisión Española lo emitirá, como hace con su programación normal, sin que le cueste nada al receptor ni tenga que abonar ningún tipo de cuota.

Os vamos a ofrecer algunas pantallas y su correspondiente explicación para que os hagáis una idea.



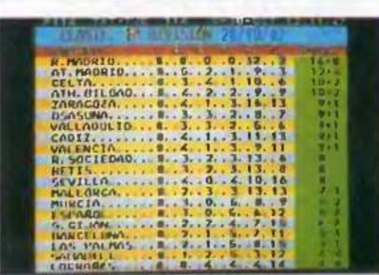
CARACTERES. En esta pagina también están todos los caracteres alfabéticos, numéricos y gráficos que reciben los televisores del Nivel 1,5. El nivel en el que emite TVE.



PAGINA GRAFICA. Otro ejemplo de página gráfica en el TXT.



PROGRAMACION. Entre otros contenidos el TXT facilitará información detallada sobre la programación de la propia TV.



CLASIFICACIONES DEPORTIVAS. Además de muchas noticias sobre temas deportivos, el TXT ofrecerá información detallada sobre clasificaciones, resultados en el momento de producirse, etcétera. Son posibilidades técnicas del TXT que permitirán disponer de una sección amplia y variada de juegos y pasatiempos.



ACCESO. Con el telemando se accede a los contenidos del Teletexto con rapidez y facilidad. El mando que se usa con este fin en los modernos televisores está incorporado en el telemando del aparato.





PAGINA GRAFICA.

PAGINA DE NOTICIAS. La nueva modalidad informativa de los Servicios Informativos de TVE, que constituirá el TXT, tendrá en la actualidad su tarea esencial: Llegar al tespectador nada más producirse la noticia.



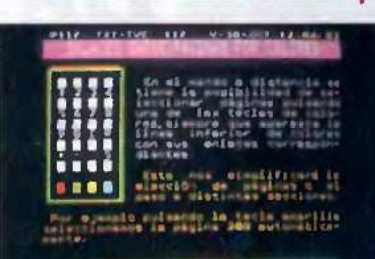
INFORMACION PUNTUAL. El Teletexto facilitará la información renovada al instante, durante todo el tiempo que desee la programación de TVE. Es el medio más rápido para conseguir inmediatez de la noticia.



LA LOTO. Este es un ejemplo de los muchos que se podrán poner de los contenidos del TXT. Todos los datos reflejados en páginas permanentemente al alcance del usuario.



PAGINA GRAFICA. El TXT utiliza la escritura y el grafismo en sus contenidos. Esta página es un modelo de lo que se denomina página gráfica.



CODIGO DE COLORES. A las diversas páginas se puede acceder por el código de números o de colores. Con éste sólo hace falta pulsar la tecla correspondiente al color elegido.



INFORMACION. Textual y gráfica con riqueza de caracteres y colorido. Este es otro ejemplo de las posibilidades visuales del Teletexto.



PAGINA INDICE. Corresponde a la emisión experimental del TXT de TVE. En ella aparece reflejado el contenido de lo que en ese momento ofrece. Desde este menú se puede acceder a lo que se elija.



PAGINA TEST. Esta página recoge los caracteres, 128, con los que se emite el Teletexto de TVE. Es lo que se denomina Nivel 1,5. Cuando el decodificador del televisor es de un nivel inferior no recoge los racteres.



PAGINA RECIBIDA. Aparecerá esta página, desde la que se nos vuelve a dar paso a otras páginas por el mismo sistema.

Los contenidos

Noticias de actualidad de información general en la Gaceta de Actualidad. Información de deportes y económica en gacetas especializadas.

El usuario podrá acceder también a información bursátil, carreteras, tiempo, estaciones de invierno, loterías, quinielas, clasificaciones deportivas, horario de trenes, espectáculos, juegos y pasatiempos, etcétera. Todos estos contenidos se irán incorporando al nuevo servicio de TVE, el Teletexto, a lo largo de 1988.

TVE emitirá el Teletexto de acuerdo con las normas que regulan sus emisiones para España en la Orden del Ministerio de Transportes y Comunicaciones («BOE» 3-XII-86). En ellas se determina que se emitirá por el sistema británico, de Nivel 1,5, con un repertorio de 128 caracteres, necesarios para escribir correctamente en todas las lenguas del Estado español. De acuerdo con esta norma se utilizan colores para codificar bloques de información para facilitar el acceso rápido y sencillo a estos bloques.







DE ESTRENO.

Tenemos cinco interesantes películas para ofreceros este mes de abril; son cinco «premières» en vídeo, que podéis solicitar en vuestro videoclub habitual.

Para jóvenes:

JUEGO SECRETO. David Osborne es un imaginativo niño de once años, que disfruta contando sus propias fantasías y que inventa juegos emocionantes para entretenerse y entretener a sus amigos. A veces la ilusión y la realidad son inseparables. Incluso llega a solicitar la ayuda de su mejor amigo, un imaginativo superespía, Jack Flack, cuando se encuentra con una misión difícil. Su fantasía exaspera a sus padres y pone en evidencia a sus amigos.

Un día, durante una «misión secreta», Davey presencia el asesinato de un hombre del FBI. Nadie le creerá, pues están convencidos de que es una nueva fantasía del chico. Sólo los asesinos saben que es real y van tras él. Ahora Davey está jugando al «Juego secreto», y esta vez es verdad...

La historia de «Juego secreto» está basada en la obra literaria de «suspense» del año 1987 «The window», a su vez basada en la fábula «Que viene el lobo», sobradamente conocida.

Para el papel de protagonista se pensó inmediatamente en Henry Thomas (el niño de *ET*), ya que es «imaginativo, intuitivo y posee un gran talento», según palabras del propio director del filme.

Para todos:

Siglo XXIII. Nuestro mundo está al borde de la destrucción. La única esperanza para la salvación reside en el pasado. Pero aún están el almirante James T. Kirk, el capitán Spock y el doctor Leonard «Bones» McCoy. Todos ellos componen **STAR TREK IV. MISION: SALVAR LA TIERRA.**

Un misterioso poder extraño está aterrorizando la Tierra, evaporando los océanos y destruyendo la atmósfera. En su desesperado intento por salvar a la humanidad, Kirk y su tripulación deben viajar a través del tiempo hasta 1986 en San Francisco, donde encuentran un mundo miserable, alborotado, que les es ajeno. No hay nada parecido en los lejanos límites de la Galaxia. William Shatner y Leonard Nimoy vuelven, como Kirk y Spock, junto con la tripulación al completo de Star Trek.

Para estos hombres las aventuras no son extrañas. Pero ellos sí lo son en nuestro mundo. El mundo de San Francisco, en 1986, al que tienen que volver para evitar la destrucción del planeta.

Leonard Nimoy hizo su debut como director con «Star Trek III. La búsqueda de Spock», pero ya tenía experiencia como director televisivo, que le han confirmado como un sólido realizador, que planeó meticulosamente y con gran paciencia la producción y las once semanas de rodaje.

Los efectos especiales estuvieron a cargo de la Industrial Light and Magic de George Lucas.



Para mayores:

Todos hemos vivido un momento especial que nos gustaría recuperar, un amor que nos gustaría revivir. En **NOSTALGIA DE AMOR,** Sissy Spacek y Kevin Kline interpretan a Gussie y Henry, una pareja que vuelve a encontrarse después de quince años, cuando vivieron un intenso romance juvenil. Su evolución ha sido bien diferente. El soñaba con ser un periodista famoso e importante, pero se ha quedado en director de un modesto periódico local, se ha casado y prácticamente no ha salido del pueblo. Ella, sin embargo, es una reportera gráfica de gran éxito que ha recorrido todos los puntos calientes del mundo, pero su vida personal está vacía. Tras la primera impresión del reencuentro, pronto descubren que siguen sintiendo aquel amor de hace quince años. Atraídos el uno por el otro, sus vidas comienzan otra vez a cruzarse y su amor renace... pero Henry tiene que tomar una difícil decisión: elegir entre la vida que se ha construido o un emocionante porvenir periodístico con Gussie.

«Nostalgia de amor» es el segundo filme de Jack Fisk, que ya había tenido gran aceptación de crítica y público con su anterior película: «El mendigo».

Para jóvenes:

La recuperación de coches es un juego muy peligroso. Ser recuperador es siempre arriesgado... pero sólo un loco llegaría a matar por un coche. Columbia Pictures presenta **REPO MAN (EL RECUPERADOR).** Esta película, en la que Alez Cox hace su debut como director, es una fantasía futurista en la que se ve conjuntamente el realismo urbano, una loca violencia y emocionantes escenas.

Otto pronto desafía a su mentor por una recompensa de 20.000 dólares para recuperar un coche, un Checy Malibú del 64 conducido por un científico nuclear. El Malibú también está perseguido por despiadados agentes federales, bandas de *punks* y los infames hermanos Rodríguez. En el maletero del coche hay un objeto que podría cambiar el curso de la civilización en una noche.

Es un mundo de persecuciones, trampas, disparos... En cada estación de servicio o en un alto del camino puede surgir la inesperada sorpresa... En este mundo tan rebosante de peligros sólo puede triunfar la ley del más fuerte y el principio del mal; sin embargo, siempre cabe una posibilidad entre mil para el optimismo y la esperanza. ¿Qué es lo que contiene este buscadísimo coche?

La siguiente película está basada en hechos reales ocurridos en Pennsylvania al final del verano de 1978. **HOMBRE FRENTE A FRENTE** es la historia del viaje de un chico a su propio pasado. Una pequeña victoria, más allá de la desilusión, más allá de la muerte. Brad (Sean Pean), acobardado estudiante en una escuela superior, vive en una indiferente y casi olvidada ciudad de Pennsylvania, en la parte conflictiva, junto a su madre, su hermano de dieciséis años, Tommy, y su padrastro. Brad intenta huir de aquella existencia y piensa que hallará la posibilidad de hacerlo después de la entrevista con su padre.

Dirigidos por James Foley a partir del guión de Nicolas Kazan (hijo del gran Elia), «Hombres frente a frente» es la realización de siete años de espera del productor Elliott Lewitt.

Y ya para terminar os adelantamos otras novedades de este mes de abril:

«VISION DE UN CRIMEN»
«DIARIO DE UNA ESPOSA»
«LOS AUTENTICOS CAZAFANTASMAS»
«HOMBRE SIN FRONTERA»
«AIRWOLF: STAVOGRADO»
«QUE DIA TENGO»
«BUEN VIAJE, CARLITOS»
«UN TIPO SOLITARIO»

SEAN PENN
CHRISTOPHER WALKEN
Como padre, como hijo, se encuentran en el infierno.
HOMBRES FRENTE a FRENTE

SISSY SPACEK · KEVIN KLINE
Hay un verano que siempre recordarás y una esperanza de que si puedes regresar, todo sucederá de nuevo.
nostalgia de un Amor

MISION: SALVAR LA TIERRA

CORREO

PC

Mi cordial felicitación para la redacción y profesionales que intervienen en la elaboración de mi revista favorita. Programo en BASIC y Cobol, tengo un Amstrad PC1512 y un Spectrum, e intento aprender por mi cuenta y riesgo a programar en Assembler y BASIC2. Una vez superado el protocolo, voy a bombardearos con preguntas relacionadas todas ellas con un, a mi modo de ver, escabroso lenguaje de programación: BASIC2. Enumero las preguntas para intentar no mezclarlas y, dentro de lo que cabe, facilitaros el trabajo.

1. ¿Puede correr BASIC2 desde MS-DOS? ¿Qué ficheros debo incluir en un disco para hacerlo?

2. Aparte del «Manual del BASIC2», ¿hay algo más editado sobre dicho lenguaje? En este manual se habla de un «Manual técnico de referencia», ¿existe?

3. ¿Cómo se puede desde BASIC2 salvar y/o cargar el contenido de una matriz?

4. ¿Se puede cambiar en las pantallas gráficas y de texto el color del papel? ¿Cómo?

5. ¿Cómo puedo crear un fichero por lotes para que ejecute directamente un programa escrito en BASIC2?

6. ¿Cómo puedo llamar desde BASIC2 a otro programa? En GWBASIC está CALL.

7. ¿Se puede hacer MERGE en BASIC2?

8. ¿Cómo se puede utilizar SAVE y LOAD en un programa sin utilizar el menu pertinente?

9. ¿Me podéis facilitar el mapa de memoria del PC1512?

10. ¿Dónde están PEEK y POKE? No creo que se les haya olvidado; si es así, ¿hay algún sinónimo?

11. ¿Puedo hacer correr un programa escrito en BASIC2 en otro PC que no sea el de Amstrad?

Sguro que se queda algo en el tintero, pero creo que me he pasado. Muchas gracias por adelantado y recibid de mi parte mi más cordial enhorabuena por vuestro trabajo cotidiano.

Jesús Melero
La Eliana (Valencia)

Aunque no compartamos plenamente tu opinión acerca de la escabrosidad del BASIC2, sí hemos de reconocer que no es uno de los lenguajes más adecuados para el desarrollo de aplicaciones profesionales, debido a la ausencia de instrucciones como MERGE, CALL, PEEK, POKE, etcétera, y a la imposibilidad de compilar los programas. Pero pasemos a responder a tus preguntas:

BASIC2 puede ejecutarse tanto desde MS-DOS como desde DOS Plus. En ambos casos necesitarás el entorno gráfico GEM, de Digital Research, de modo que si te refieres a trabajar en BASIC2 prescindiendo de GEM, te comunicamos que resulta absolutamente imposible. Sí puedes, sin embargo, arrancar el ordenador con el sistema operativo MS-DOS, cargar a continuación GEM, y, por último, cargar BASIC2.

Además del «Manual del BASIC2» que mencionas, hay al menos otro libro editado en castellano y dedicado a este lenguaje de programación. Se trata de «Programación en Locomotive BASIC2», de RA-MA Microinformática. Respecto al «Manual de Referencia Técnica», existe tanto para el PC1512 como para el PC1640, aunque conseguirlo en España ya es harina de otro costal. De todas formas, este manual no te serviría de mucha ayuda, pues no se ocupa del BASIC2. Mucho más útil puede serte el curso sobre BASIC2 publicado en la sección PC de AMSTRAD USER a partir del número 23 de la revista y hasta el número 27. En este curso encontrarás respuesta a la mayoría de las preguntas que nos planteas, aunque en algunos casos ésta sea negativa, puesto que en BASIC2 no existe nada parecido a MERGE, no se puede utilizar LOAD o SAVE sin recurrir al menú pertinente, no hay posibilidad de llamar a otro programa, y, por último, las instrucciones PEEK y POKE (u otras equivalentes) no están implementadas.

En cuanto a las restantes cuestiones, el procedimiento más sencillo para poder ejecutar un programa en BASIC2 desde un fichero de proceso por lotes consiste en copiar los ficheros BASIC2.APP y BASIC2.RSC en la carpeta GEMAPPS. A continuación, crearemos un fichero BAT en el que se incluya la línea siguiente:

```
GEM BASIC2 PROGRAM
```

siendo PROGRAM el nombre del programa que se desea ejecutar. Si, por ejemplo, el programa en cuestión se llama JUEGO.BAS y se encuentra en el subdirectorio o carpeta GAMES, la orden completa sería:

```
GEM BASIC2/GAMES/JUEGO
```

Esto puede resultar interesante si se dispone de disco duro; en otro caso, el procedimiento sería más lento y engorroso, ya que tendríamos que introducir sucesivamente los discos de GEM, de BASIC2 y del programa.

Los programas escritos en BASIC2 funcionan tanto en los Amstrad PC como en cualquier otro compatible PC, siempre, claro está, que se posea una versión de GEM válida para dicho compatible y un ratón utilizable en el entorno GEM (por ejemplo, el ratón de Microsoft). Estos dos requisitos, imprescindibles para trabajar con BASIC2, no suponen contratiempo alguno para los usuarios de los Amstrad PC, ya que tanto GEM como el ratón se entregan con el ordenador.

Respecto al mapa de memoria del PC1512, nos es imposible incluirlo en esta sección por una simple cuestión de espacio, aunque te garantizamos que será objeto de un extenso artículo en un próximo número de AMSTRAD USER.

PC

En primer lugar, felicitar a la revista, a los colaboradores, y en especial a la sección PC, que desde mi punto de vista es muy buena. Ahora paso a las preguntas:

¿Por qué en el PC1640 no se cargan bastantes juegos en los que se utilice el modo gráfico? ¿Sería posible cargarlos? ¿Cómo?

¿Se puede cambiar el monitor de un PC1512 monocromo por el de un PC1512 color?

Jerry Pérez
Madrid

Absolutamente todos los juegos que han pasado por nuestra redacción (y son muchos) funcionaron sin dificultades en el PC1640, por lo que no acabamos de entender tu primera pregunta, a no ser que te refieras a los PC1640 con monitor monocromo (MM). En este caso particular, el problema se debe sencillamente a que el monitor monocromo del PC1640 no permite los gráficos CGA, utilizados por la mayoría de los juegos comerciales. Una solución que puede funcionar con muchos juegos consiste en conseguir un emulador de CGA, un pequeño programa que permite a los usuarios de tarjetas gráficas Hércules (caso del PC1640 MM) ejecutar aplicaciones desarrolladas para el CGA. En este mismo número publicamos un artículo en el que encontrarás información adicional sobre el tema.

Respecto a tu otra pre-

gunta, es posible cambiar el monitor de un PC1512 monocromo por el de un PC1512 color. El único inconveniente será encontrar a alguien dispuesto a cambiar un monitor color por otro monocromo.

PC

Soy suscriptor de su revista y poseo un PC1512. Tengo en proyecto realizar un programa en BASIC para la gestión de un negocio y me encuentro con los siguientes problemas:

—Necesito que sea muy rápido, para lo cual creo que será necesario compilarlo. Como esto, tengo entendido, no es posible en BASIC2, pienso escribirlo en GWBASIC. ¿Qué compilador me conviene para un programa en el que lo principal sería la gestión de ficheros y la utilización de códigos de barras?

—Tendré que usar una tarjeta de disco duro y quiero hacer copias de seguridad de él en disquetes. ¿Es esto posible aunque existan ficheros que ocupan más de la capacidad de un disquete? ¿Cómo se tendría que hacer?

—El programa necesitará leer códigos de barras, para lo que tendré que usar un periférico apropiado. ¿Qué precio tienen estos lectores de código de barras? ¿Hay que decodificar o algo parecido la información que suministran o ésta ya llega en forma de números que se pueden tratar normalmente?

—¿Qué precio tiene un compilador de GWBASIC?

José J. Alfaro
Villarrobledo (Albacete)

Desde luego, no le recomendamos la utilización del BASIC2, puesto que, como usted mismo indica, no es compilable, y, además, se necesita el entorno gráfico GEM para trabajar con él. Si está decidido a escribir el programa en BASIC, dos buenos compiladores son QuickBASIC, de Microsoft, y TurboBASIC de Borland. QuickBASIC lo distribuye en España Intertec (Tel. [91] 733 81 63) y su precio aproximado de venta al público es de 17.000 pesetas más IVA. TurboBASIC lo distribuye tanto Idealogic (Tel. [95] 233 86 93) como DSE (Tel. [93] 336 33 62) y su precio está en torno a las 20.000 pesetas más IVA.

Es posible hacer copias de seguridad de los ficheros del disco duro aunque estos excedan en tamaño la capacidad de un disquete. El modo de conseguirlo es utilizar la orden del sistema operativo BACKUP para hacer las copias de seguridad y RESTORE para restaurar los ficheros en el disco duro. Nunca debe utilizarse COPY para copiar en el disco duro los ficheros volcados a disquete con BACKUP, sino RESTORE, comando complementario de BACKUP. Además de estos dos comandos del sistema operativo, existen programas comerciales dedicados específicamente a la obtención backups del disco duro, entre los que destacan TURBO BACKUP y FASTBACK. Las ventajas que aportan frente a los mandatos del sistema operativo son principalmente una mayor velocidad y un ahorro de disquetes, ya que suelen usar técnicas de compresión.

En cuanto a su última consulta, relativa a los lectores de código de barras, le recomendamos que se ponga en contacto con cualquiera de los distribuidores de estos periféricos. Uno de ellos, por ejemplo, es DIODE, cuyo teléfono es el (91) 455 36 86.

PCW

Estimados amigos de la revista AMSTRAD USER:

Les escribo para que me disipen la siguiente duda: me gustaría saber si en mi ordenador PCW se puede cambiar de modo y también me gustaría saber cómo se utiliza el código máquina en mi ordenador, o si no lo saben les pido me digan algún libro que pueda traer algo de esto.

Gracias.

David Carrero Barroso
Getafe (Madrid)

El PCW sólo sopota el modo de pantalla de 90 columnas y 32 líneas. Ahora bien, el programador en código máquina puede desarrollar sus propias rutinas de acceso a pantalla para escribir caracteres de doble ancho o doble alto. En cuanto a lo de algún libro sobre programación en ensamblador aplicada al PCW, ahora mismo no recuerdo ninguno, pero recientemente hemos comenzado en AMSTRAD USER un curso de programación en ensamblador por capítulos.

PCW

Al averiarse mi primer PCW 8256 compré otro, pues tenía varios trabajos urgentes. Ahora, reparado el viejo, me encuentro con dos y me gustaría saber si es posible conectarlos de algún modo, ya para usar ambas memorias a la vez o para disponer de dos disqueteras. Os agradecería que me dijérais si es posible, si se precisa el interface o cualquier otro aparato.

Arturo Robsy
Alayor (Mallorca)

Hay diversos modos de conectar dos PCWs. La más elemental es mediante sendos interfaces RS232 y un cable RS232 adecuado. Esto permite transferir ficheros de uno a otro (mediante PIP o MAIL232) y también utilizar el teclado de uno para escribir en la pantalla del otro (esto se consigue con MAIL232). Otra forma de conectarlos, que creo que se acerca más a los que buscas, es una red local.

Lamentablemente desconozco si en España alguien vende redes locales para los AMSTRAD PCW.

PCW

¿Qué hay?

Tengo en mi poder un estupendo ordenador PCW que como no le saque jugo es que soy tonto. Y para ello me gustaría que me ayudaras en algunos problemas que paso a relatarte:

1.º) En principio, no sé seguro qué microprocesador lleva la máquina.

2.º) En segundo lugar, me pregunto para qué servirán esos bancos «ocultos» de memoria.

3.º) Cómo encontraría algún libro que me descifre el Bios del 8256.

4.º) Y otro sobre el paquete desensamblador-ensamblador, sid, mac, link, patch..., con detalle.

5.º) Cambiando de tercio, ¿podría comunicar una perforadora/lectora y un teletipo marca Olivetti modelos TPR402 y TE431 con el PCW 8256? En caso afirmativo, ¿cómo?

6.º) ¿Qué hay que hacer para grabar y cargar una pantalla desde mallard basic?

Y eso es todo. Thanks and wish Goad paid you it.

Francisco José
Rodríguez Canto
Madrid

Bueno, para empezar, el microprocesador del PCW es un Z80-A funcionando a 4

Mhz. No obstante, los programas para programación en ensamblador (MAC, RMAC, SID, etc.) utilizan los mnemónicos del 8080 (compatible, pero con menos instrucciones). Si deseas utilizar herramientas CP/M para Z80, dispones de M80, LIB80 y ZSID, distribuidos por Microbyte, y que encontrarás en las páginas de ofertas de nuestra revista con el nombre de Microsoft Macroassembler Paquete.

En cuanto a la memoria, no existen tales bancos «ocultos»; todos están bien claros. La memoria se utiliza para el BIOS, el BDOS, los 61K libres para programas de usuario, el mapa de bits de la pantalla, el área de control de scrolls de pantalla, el buffer de impresora y el disco RAM; y te aseguro que no sobra ni un sólo byte.

En cuanto al bíos del PCW, me temo que tal libro no exista. Probablemente los únicos que dispongan del listado ensamblador del BIOS sean los que lo crearon, esto es, Locomotive Software. De todas formas, si te sientes con ánimos, el fichero «EMS» contiene absolutamente todo el Sistema Operativo. Para que puedas desensamblarlo, te diré que se carga y ejecuta en la dirección 0100H.

Sobre MAC, RMAC, etc., sí que hay algunos libros, pero en inglés. Te recomiendo el famoso SOTF 971 CP/M Plus Handbook, que puedes conseguir a través de Rama librería y editorial. La dirección de Rama la encontrarás en las páginas de publicidad de algún número de AMSTRAD USER.

Me asombra que hoy día haya alguien que siga pensando en utilizar perforadoras y lectoras de tarjetas. En todo caso, no conozco los aparatos que citas, así que no te puedo ayudar. Tal vez en Olivetti tengan la respuesta. Cabe la posibilidad de que puedas conectarlos a través de un interface RS232, y utilizando PIP para leer y escribir información.

El BASIC Mallard no prevé la posibilidad de cargar y salvar pantallas, aunque sí lo hace el LOGO. También la extensión de BASIC de Nabitchi (EXBASIC) incorpora comandos para cargar y salvar pantallas. Desde luego, podrías escribir una rutina en ensamblador que lo hiciera y llamarla desde BASIC.

CPC

Estimados amigos de AMSTRAD USER:

Os escribo para preguntaros unas cuantas cosillas:

1.º) El controlador de rayos catódicos, CRT, posee 16 registros que lo controlan e inciden directamente sobre la pantalla. Pues bien, no sé cómo utilizar los registros 3, 4 y 10-11 (están numerados de 0 a 15, claro). ¿Podríais decirme cómo modificarlos para obtener algún efecto, o son registros que no tienen interés para el programador?

2.º) En un libro de informática para CPC he leído que los puertos HBFXX y HBEXX (XX puede ser cualquier par de dígitos hexadecimales) pueden ser leídos con INP y tienen información acerca del CRT. El problema que tengo es cómo interpretar estos INP a dichos puertos.

3.º) ¿Qué significan las siglas CPC, PC, PCW, CPM, IBM, MSX?

4.º) La memoria de pantalla se extiende normalmente de &C000 a &FFFF, es decir, ocupando 16K de memoria. Sin embargo, sabemos que cada 2K de dicha memoria sobran 48 bytes, lo que multiplicado por 8 hace 384 bytes. Mi pregunta es: ¿qué información almacena en esos bytes el Sistema Operativo? ¿Cómo acceder a ella, o cómo modificarla?

5.º) Tan usual es que vosotros critiquéis un juego y mostréis magníficas ilustraciones de los mismos, que casi se me había pasado por alto. ¿Cómo conseguís sacar por la impresora imágenes de los juegos en plena acción?

6.º) En muchas ocasiones habéis publicado una serie de POKES para los juegos. ¿Cómo se utiliza esta información que dais para hacer que el juego nos dé más vidas, etc.? ¿Cómo hay que introducir estos POKES?

7.º) Esto va dedicado a cualquier lector que quiera solucionármelo, o a vosotros, si es que lo sabéis. El caso es que tengo el juego Camelot Warriors, y he llegado a un punto en que no sé continuar. Este punto es una fase en la que cuando entras hay un dragón, pero no consigo matarle, o pasar de la fase, y es una pena, puesto que ya he cubierto tres cuartas partes del juego, y quiero llegar al final.

8.º) ¿Se puede conseguir desde el código máquina que el Z80 deje de refrescar la pantalla durante un cierto espacio de tiempo? Esto sería muy interesante para aumentar la velocidad del Z80 durante un tiempo, en el cual podemos hacer «tareas pesadas» que requieran bastante tiempo.

Iñaki Esparza
Moaín (Navarra)

El tema del controlador de vídeo HD685S es algo que en la guía del firmware queda muy oscuro. Desde luego, lo ideal sería que consiguieras algún libro (o mejor las especificaciones del fabricante) sobre este chip.

El registro 3 creo que informa al chip de vídeo del ancho (imagino que en microsegundos o nanosegundos, pero no lo sé a ciencia cierta) de los pulsos de sincronismo horizontal o vertical. El registro 4 informa al chip de vídeo del número total de líneas de caracteres que tiene la pantalla, y cuyo valor correcto ha de ser 38. Prueba a escribir un valor algo menor (30 ó 25) y verás que la pantalla se vuelve loca. Retocando el control v-hold del monitor (si tiene un monitor de fósforo verde) puedes hacer que se detenga la pantalla y observarás que se ha vuelto más bajita, apareciendo sendos bordes negros arriba y abajo.

En cuanto al par de registros 10-11, desconozco su función.

Según la guía del firmware, por el puerto &BEXX se puede leer información sobre el estado del chip de vídeo, y por el puerto &BFXX se pueden leer datos del chip de vídeo. Desgraciadamente tampoco tengo mayor información sobre su uso.

CPC significa Color Personal Computer, PC es Personal Computer, PCW es Personal Computer & Wordprocessor (Procesador de textos), CP/M tiene varias acepciones según las fuentes consultadas, aunque la más extendida es Control Programam/Monitor, IBM significa International Bussiness Machine (Máquina de negocios internacional) y MSX no sé lo que significa.

El Sistema Operativo no almacena ninguna información en la memoria de pantalla. En la pantalla siempre hay esos 384 bytes sin usar, pero no siempre son los mismos, ya que la dirección de memoria correspondiente al comienzo de la pantalla cambia cada vez que se realiza un scroll. La única forma de poder usar esa memoria para algo es que el programa que realices *jamás* realice un scroll. Por ejemplo, el programa AMSDRAW II utiliza algunos de esos bytes (concretamente los primeros 48 libres) para almacenar el modo en que está la pantalla y los colores correspondientes a cada una de las dieciséis plumas. Para acceder a esos bytes o modificarlos desde BASIC, debes usar, obviamente, las instrucciones POKE y PEEK.

Hay que diferenciar entre fotos de pantallas y volcados por impresora de pantallas. Las fotos se pueden hacer de muchas formas, tanto sobre la marcha con un fotógrafo hábil, como deteniendo la

acción del juego con un aparatito llamado SLOMO, como sirviéndose de un aparato como el Multiface II para salvar a disco las pantallas que queramos, cargándolas después para realizar las fotos. En cuanto a los volcados de pantallas por impresora, aquí lo que hacemos es servirnos del Multiface II para salvar a disco la pantalla. A continuación la sometemos a un programa que la convierte a pantalla cargable desde el programa de dibujo ART STUDIO, y por fin utilizamos éste para cargarla y utilizamos sus excelentes rutinas de volcado a impresora.

Para utilizar los pokes es necesario que el juego se pueda cargar con facilidad con la instrucción LOAD. Si es un juego TURBO, será necesario un cargador especial. Una vez cargado, se puede utilizar la instrucción POKE del BASIC o usar instrucciones en código máquina. También se pueden introducir los POKES durante el juego con algún aparato del tipo del Multiface II.

En cuanto a Camelot Warriors, si tienes una copia legal en cinta, prueba el cargador que publicamos en la revista AMSTRAD USER n.° 18, marzo de 1987, página 46. Te proporcionará invulnerabilidad y así podrás averiguar cómo matar al dragón.

En los AMSTRAD CPC el Z80 no refresca la memoria de pantalla. De hecho, no refresca nada, ya que el refresco de memoria lo lleva a cabo un chip especial denominado Gate Array o matriz de puertas lógicas, que se encarga también de gestionar la paleta de colores y la activación y desactivación de los ROMs. De todos modos, el Z80 a 4 Mhz es lo bastante rápido para realizar muchas «tareas pesadas», especialmente si las programas en código máquina.

ACLARACION, sin ánimo de polémica

En cierta revista del sector de informática dedicada a los usuarios de ordenadores AMSTRAD, encontramos hace algunos meses contestación a una carta de uno de sus lectores. En dicha contestación nos llamó la atención el hecho de que se explicaban conceptos erróneos, por lo que rápidamente escribimos una carta a la redacción de la revista ofreciéndoles la respuesta que considerábamos correcta a la pregunta de su lector, con el fin de que pudieran aclararle definitivamente su duda.

Ahora bien, pasados los meses encontramos que no se da cumplida respuesta a ese lector, que como usuario de un ordenador AMSTRAD merece nuestro respeto y atención, por lo que decidimos tomar la iniciativa y pasar a contestarle. Sobre todo por deshacer el equívoco que se puede originar de la lectura de dicha respuesta. A continuación transcribimos la pregunta publicada en esa revista, la respuesta que ellos dieron y la carta que le enviamos con la contestación que consideramos correcta.

DOCTOR GRAPH

Carta

Tengo un amigo que posee un PCW 8256. ¿Podría usar yo en mi CPC, por ejemplo, el Doctor Graph? En el número 2 de su revista, en la sección de dudas, leí cómo un poseedor de un CPC y un PCW copiaba con PIP los programas en un disco con formato sistema y los usaba en su CPC. ¿Podría hacer yo lo mismo con el Doctor Graph?

Respuesta:

No. El Doctor Graph manipula directamente la pantalla del PCW, la cual es completamente distinta de la de un CPC. Con el Mallard BASIC el problema no existe, porque no emplea comandos gráficos.

Estimados amigos:

Os escribo para hacer una precisión acerca de la carta enviada a vuestra revista, y que creo de interés para vuestros lectores.

En dicha carta, titulada Doctor Graph, José M., os preguntaba si, con PIP, podría pasar los ficheros de Dr. Graph del PCW de un amigo a un disco de su CPC para luego utilizarlo, a lo que contestabais que no porque DR GRAPH manipula directamente la pantalla del PCW, y ésta es completamente distinta de la del CPC.

La primera precisión que deseo realizar es que DR no significa «Doctor», sino Digital Research, que es el nombre de la empresa creador del programa DR GRAPH.

La segunda, más importante, es que, en efecto, la pantalla de un PCW es totalmente distinta de la de un CPC; sin embargo, DR GRAPH (al igual que DR DRAW), *no la manipula directamente,* sino a través de unos ficheros denominados «drivers», y cuya misión es hacer de «almohadilla» entre los programas y los periféricos (en este caso la pantalla, aunque bien puede ser una impresora o un plotter). Este sistema hace que un programa pueda funcionar sin ninguna modificación en ordenadores con distinto hardware, con tan solo utilizar el «driver» adecuado a cada ordenador.

Dichos «drivers» son ficheros que se suministran con el CP/M, tanto en el PCW como en el CPC. Además, con DR GRAPH se suministran «drivers» de pantalla mejorados para CPC. Concretamente, en el CPC estos «drivers» son los ficheros DDMODEØ. PRL, DDMODE1. PRL y DDMODE2. PRL para pantalla, DDFXLR7. PRL, DD-DMP1. PRL y DDSHINWA. PRL para impresoras Epson, DMP y Shinwa respectivamente, y DDHP7470. PRL para el plotter 7470 de Hewlett Packard.

De hecho, quien posea una copia no pirata de DR GRAPH o DR DRAW sabe perfectamente que puede funcionar en ambos ordenadores, ya que junto al manual (eso sí, en inglés) se suministra un folleto que explica cómo, a partir del disco único de DR GRAPH o DR DRAW, se puede lograr un disco de trabajo para una u otra máquina.

Por otra parte está el hecho evidente de que hacer lo que sugiere José M. viola las leyes de Copyright, y es por tanto un acto de piratería informática; pero eso ya queda a la responsabilidad de él y de su amigo.

COMPRO-VENDO-CAMBIO

MERCAMSTRAD:

VENDO CPC-464 con unidad de disco DDI-1. Regalo 10 discos y 15 cintas con los mejores programas: Utilidades (Discology, Toolkit, Oddjob, Transmat, Wordstar, etcétera), juegos y lenguajes (Pascal, Fortran, C, Logo, compilador e intérprete de Basic). También regalo 2 libros de programación con Amstrad, 15 revistas Amstrad y joystick. Con manuales. Sólo 60.000 pesetas. Teléfono (985) 87 11 46. Preferible mañanas. Gonzalo López Menéndez. Candás (Asturias).

COMPRO lenguajes, programación y utilidades, especial interés en Modula-2 y Pascal. Dirigirse a José Ramón Rodríguez. Carretera Costa, 54, 4.° N. 33201 Gijón. Teléfono 37 44 87. Noches.

OFREZCO ordenador para todo tipo de trabajos, etiquetas, listados, direcciones, etcétera. También vendo cables de ordenador. Buen precio. Escribe a Jaime Pugserver. Campet, 43. Algaida. 07210 Baleares.

VENDO revistas Amstrad semanal. Del número 1 hasta el 100 por 7.000 pesetas. Menos revistas, consultar. José Manuel Camacho. Teléfono (972) 31 56 66. San Antonio, 12. Palamós (Gerona).

SE NECESITAN programadores y grafistas con dominio del Spectrum, Amstrad CPC y PC. Interesados escribir al apartado 30.160. 08080 Barcelona. Ref.: Departamento informática.

SE OFRECE analista programador para realizar programas a medida para la serie CPC de Amstrad. Total seriedad. Escribir a Israel Rodríguez Cotes. Pitágoras, 4, 3.°, 2.ª 08191 Rubí (Barcelona).

¡INCREIBLE! Vendo MSX Sanyo PHC-28P con el libro «Descubre tu MSX», manual en perfectas condiciones, un gran lote de revistas, un cartucho de las olimpiadas, montones de juegos en cintas, revista especial código máquina, sólo por la miserable cantidad de 25.000 pesetas. Llamar al teléfono (924) 52 10 69. Preguntar por Abdo.

REALIZO programas a medida para PCW serie 8000 y CPC 6128, sobre CP/M Plus, lenguajes Cobol C, Basic dBase. Contacta con José Luis Groiss. Teléfono (924) 66 23 43. Dispongo de programas para ATS, médicos y veterinarios.

CAMBIO club loto 1512, lotería primitiva por ordenador, también intercambio programas para PC,s. Escribir a Ramón de Miguel. Amazábal, 16, 4.° A. 31880 Leiza (Navarra).

GALICIA

VENDO o cambio juegos para CPC. Ultimas novedades. Pedir lista a: Germán. Torrecedeira, 82, 7.° A. 36202 Vigo.

ATENCION, vendo CPC 6128 FV con segunda unidad de disco de 5 1/4 e impresora Printer 130 con más de 200 programas y 55 discos. Precio 160.000 o a convenir. Interesados llamar al teléfono (988) 33 51 18. Jens, A partir de las 19.00 horas.

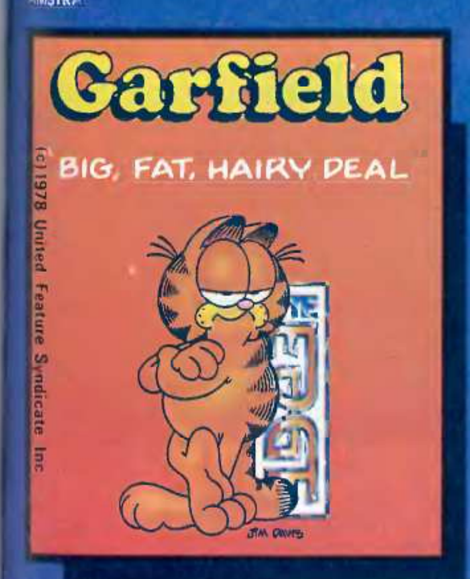
VENDO o cambio juegos y utilidades, tanto en disco como en cienta. Para todos los CPCs. Los juegos, a 200 pesetas. Interesados dirigirse a Miguel Angel Martínez. Rua Do Buxo, 7.° B. 36207 Vigo (Pontevedra). Teléfono (986) 37 41 81.

¡ATENCION! Compro impresora para ordenador Amstrad 6128 y regalaría muchos juegos (Ikari, Paperboy, Samantha, Desert, Billy, Leader board, Crafton & Xunk, Bactron, Enduro, Ghost Goblinš, etcétera) y utilidades como Discologic, Art Studio, Basic-80, Mayard Basic, etcétera, todo valorado en más de 40.000 pesetas. Llámame y ajustaremos el precio. Preguntar por Roberto en el teléfono (986) 41 45 78. Vigo.

¿A que no te lo esperabas?

875 pts.

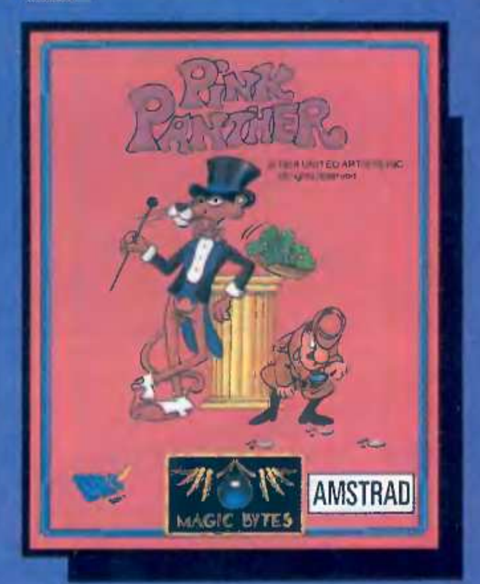
C-64
SPECTRUM
AMSTRAD



C-64
SPECTRUM
AMSTRAD
ATARI ST
AMIGA



C-64
SPECTRUM
AMSTRAD
ATARI ST
AMIGA





Francisco Remiro, 5-7, 28028 Madrid, Telf. (91) 246 38 02

COMPRO-VENDO-CAMBIO

NECESITO contactar con usuarios del compilador HISOFT-C. Luis M. Gutiérrez, Camino de las Torres, 112, 4.º-2. 50007 Zaragoza. Teléfono (976) 38 59 71.

CLUB Amstrad Floppy Disc. Ultimas novedades: Renegade, Phantis, Freddy Harvest. Vendemos e intercambiamos. Animo, muchachos. Escribir a V. Carberera, 7, 3.º Teléfono (974) 22 72 88. 22003 Huesca.

CAMBIO últimas novedades en disco como: Out Run, Angel de Cristal, Abadía del Crimen, Jackal, Driller, etcétera. Contacta con José Angel Jiménez Molina. Luis Bermejo, 7, 10.º C. 50009 Zaragoza. Sólo últimas novedades y en disco. Escríbeme.



VENDO cables de ordenador a muy buenos precios. Infórmate. Precio según pedidos. Escríbeme pidiendo precios a Jaime Pugserver. Campet, 43. Algaida (Mallorca). 07210 Baleares.

VENDO programa original: Extensión para Tasword del PCW 8256. Añade ocho nuevos tipos de letra. Precio: 3.500 pesetas. Gastos incluidos. Llamar al teléfono (971) 37 17 60. Tardes. Arturo.

VENDO Amstrad PC 1512 DD, dos discos, monitor color. Con garantía hasta septiembre. Programas: contabilidad, facturación, Cont.Stok y otros. Precio a convenir. Llamar a Matías. Teléfono (971) 38 27 28. S. Onofre, 12. Ciudadela (Menorca).



CAMBIO juegos para Amstrad CPC 6128, preferentemente de Albacete. Interesados llamar o escribir a Fernando Rubio Gálvez. Martínez Villena, 10. 02001 Albacete. Teléfono 21 10 30. Horas de comida o de 22.30 a 23.30 horas.

VENDO Transtape Amstrad en garantía por 7.000 pesetas. Vendo cintas originales con instrucciones a 450 pesetas cada una. Juan Pardo. Teléfono (967) 23 78 36.

COMPRO ordenador, mediana potencia, en perfecto estado, a buen precio. Tipos Spectrum, Commodore, Amstrad, etcétera. Escribir a Francisco Javier. Rambla Alta, 10. 02100 Tarazona (Albacete).

COMPRO impresora RS-232-C, buen estado, para QL; también compro o intercambio programas. Preguntad por Manolo. Teléfono (967) 33 62 55 ó 33 60 32.

VENDO Amstrad CPC 464 en perfecto estado. Regalo libros y más de 100 juegos y utilidades. Escribir a Emilio Guerrero Guerrero. Boladiez, 19. 45007 Toledo. Teléfono (925) 23 27 45.

VENDO ordenador PCW 8256, monitor, teclado, impresora, nuevos manuales, 17 discos, 70 revistas MSX, 20 revistas PC-PCW-CPC, 210 programas en listado, 41 programas en cinta para MSX. Programas PC y PCW. Apartado 274. 45600 Talavera (Toledo).

COMPRO programas para PCW 8256, principalmente utilidades. Por favor, enviar lista. También intercambio programas e ideas. Estrella González Martín. Ronda de Buenavista, 4, E. 45005 Toledo.



COMPRO unidad de disco 5 1/4 pulgadas, si es posible unidad Vortex para Amstrad CPC 6128, completo para su uso, y a precio razonable. Llamar a Juanvi. Teléfono (96) 170 14 14.

VENDO Amstrad PCW 8256, libros, programas y juego, por 75.000 pesetas. Teléfono (96) 259 53 14, o escribir a M.V.O.M. Iglesia, 3. 46295 Sumacarcer (Valencia).

COMPRO programas para PCW 8256. Mandar lista y precio a Javier Clausell Aznar. Avenida Benicasim, 29. 12004 Castellón. Juegos y utilidades.

CAMBIO el juego de el enigma de Aceps por otro juego, para el PC. Llamar al Teléfono (96) 543 80 70. A partir de las 20.00 horas. Preguntar por Raúl Gómez (Elche).

CAMBIO el Sex-crimen (o algo así); lo compraría o cambiaría por Phantis, Freddy Hardest, Gauntlet, Desperado, Arkanoid, Renegade. Llamar al teléfono (96) 242 01 42, a partir de las 20.30 horas. En disco. Juanjo.

¡ATENCION! Vicente, el amstradicto viril de los intercambios mil. Para 464, si te interesa llama al teléfono (965) 79 03 17. Gracias.

VENDO o cambio impresora para Spectrum. También Amstrad CPC 664 (disco) más impresora, más segunda unidad disco (embalajes originales). Regalos: discos, joystick, revistas... también cambio-vendo programas para PC, compatibles. Enviar lista. Seriedad. José Miguel Blanco. Orienta, 19, 11.ª 46006 Valencia. Teléfono 374 59 51.

COMPRO unidad de disco de 5 1/4 pulgadas para el PCW 8256, barata y en buen estado. También estoy interesado en copiones para este ordenador. Llamar al teléfono 217 23 95, o bien escribir a Daniel Faus Cavet, San Francisco de Borja, 57. Gandía.

CAMBIO programas, tanto profesionales como juegos (Harrier, Dr. Draw...) para PCW. Enviad lista a: Augusto Tauroni Masiá. Plaza Mayor, 58, 1-2. Alcira. 46600 Valencia. Prometo contestar.

CAMBIO, vendo o compro programas y utilidades para compatibles PC y también Amstrad 664. José Miguel Blanco Gonzalo. Oriente, 19, 11.ª 46006 Valencia. Teléfono 374 59fi51.

VENDO discos con programas, instrucciones, libros, revistas y periféricos de todo tipo, para Amstrad CPC 6128. Baratos. También vendo impresora Riteman super F +. Compatible Amstrad y PC. Precio a convenir. Interesados preguntar por Félix al teléfono (96) 377 99 35.

VENDO programas para el Amstrad PCW 8256/8512. Interesados escribir a Anna Peris Coscolla. Joaquín Olmos 8, 8.º Catarroja (Valencia).

Super PACK 3

PARA TU PCW-8256-8512

CONTABILIDAD + MULTICALC + MASTER BASE

(Plan Contable última versión) ***(Hoja de cálculo)*** ***(Base de Datos)***

+ 1 DISCO DE REGALO DE 3"

MASTER BASE

Base de datos. Relacional con gestión automatizada de 65535 registros con 32 campos por registro.
Dispone de ayudas en todas las opciones y en cualquier momento.
Vd. se define su propia entrada y salida de datos.
Busqueda selectiva de registros por cualquiera de los campos o cualquier combinación de ellos.
Potente Generador de Informes.

- Posibilidad de Informes con cualquier ordenación y selectivos por cualquier campo; además, dispone de una opción para definirse fichas y etiquetas de cualquier tamaño.
- Adaptación a cualquier tipo de impresora.
- Posibilidad de definir cualquier tamaño de papel.
- Puede establecerse una jerarquía de ordenación por todos los campos.
- Cálculos aritméticos, estadísticos y de gestión (p. ej., media, desviación típica, varianza, covarianza, cálculos de IVA, porcentajes, etc.).



MULTICALC

Hoja de cálculo de gran rapidez y sencillo manejo.
Sus características principales son:

- Más de 60 filas.
- Desde "A" a... "Z" columnas.
- Posibilidad de introducir 60 fórmulas de 60 caracteres.
- Admite las siguientes funciones matemáticas: Seno, Coseno, Tangente, Arcotangente, Logaritmo decimal, Logaritmo natural.
- Además de funciones predefinidas (totaliza y subtotaliza automáticamente).
  - ' SUBF... Subtotaliza los valores de una fila.
  - ' TOTF... Totaliza los valores de una fila.
  - ' TOTC... Totaliza los valores de una columna.
  - ' SUBC... Subtotaliza los valores de una columna.
- Permite etiquetado de celdas.
- Realiza gráficos.
- Obtención de datos por impresora.
- Gestión automatizada del disco.

CONTABILIDAD GENERAL 2

Programa de contabilidad de acuerdo con el plan general contable español.
Capacidad:

- Dos unidades: 4.000 cuentas, asiento y movimientos ilimitados.

Lenguaje:

- MBasic compilado.

Gestión de ficheros multindexados por listas binarias de alta velocidad.

Características generales:

- Hasta 96 conceptos auxiliares creados por el usuario.
- Definición de la configuración elegida por el usuario (1, 2 ó 3 unidades de disco con sus respectivas capacidades de funcionamiento).
- Niveles, dígitos por nivel y cuenta programables por el usuario.
- Calculadora incorporada en el sistema sin salir de la aplicación.
- En configuraciones ilimitadas no hay pérdida de apuntes contables.
- Pérdida mínima de datos ante cortes energéticos o desconexión involuntaria del ordenador.
- Tratamiento específico del I.V.A.
- Posibilidad de corrección de artículos en cualquier momento.

En caso de que rebosen los discos de datos, el programa avisa.

Apartado de cuentas:

- Tratamiento programable de grupos y subgrupos.
- Generación automática de las cuentas de nivel.
- MENU ' Altas
  - ' Bajas
  - ' Consultas
  - ' Modificaciones
  - ' Listados.

TODO POR



~~48.500 PTS.~~

Apartado de asientos:

- Contrapartida directa.
- Confirmación de cuentas por descripción (2 ó más unidades).
- Opción de cuadre por asiento.
- Trabajo en tiempo diferido.
- MENU ' Introducción de asientos
  - ' Modificaciones
  - ' Consultas

Diarios:

- Diarios consultas: Obtención del último diario sin modificaciones de los ficheros.
- Diario definitivo: Obtención del último diario, actualización de los datos contables haciendo definitivos los asientos de dicho diario.
- Diario retrospectivo: En el caso de datos ilimitados o de no haber sobrepasado los límites de la configuración actual, se puede obtener el diario de cualquier día del ejercicio.

Listados:

- Cuentas.
- Conceptos.
- Fichas de Mayor.
- Fichas de detalle.
- Libros de registros.
- Relación de I.V.A.
- Cobros.
- Pagos.
- Balances programables.

Cierres:

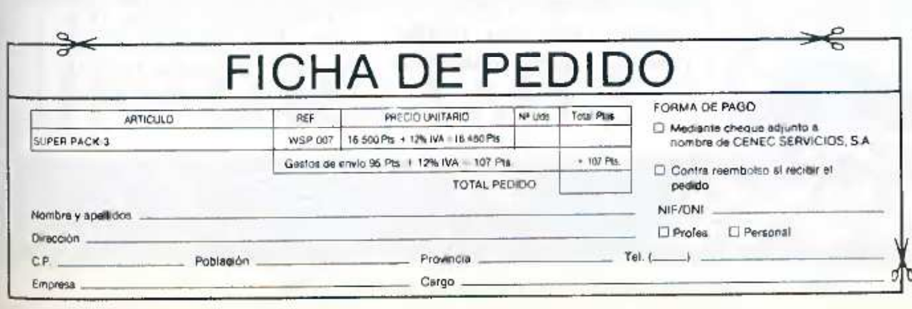
- Cierre de periodo.
- Cierre de ejercicio.

Aperturas:

- Apertura ejercicio o periodo.







FICHA DE PEDIDO

ARTICULO	REF	PRECIO UNITARIO	Nº Uds	Total Ptas
SUPER PACK 3	WSP 007	16.500 Pts + 12% IVA = 18.480 Pts		
	Gastos de envío 96 Pts + 12% IVA = 107 Pts			+ 107 Pts
		TOTAL PEDIDO		

FORMA DE PAGO

☐ Mediante cheque adjunto a nombre de CENEC SERVICIOS, S.A.

☐ Contra reembolso al recibir el pedido

NIF/DNI

☐ Profes ☐ Personal

Nombre y apellidos ______

Dirección ______

C.P. ______ Población ______ Provincia ______ Tel. (____) ______

Empresa ______ Cargo ______

ES UNA PROMOCION

DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR

CENEC SERVICIOS, S.A.

SOFTWARE & HARDWARE

Galileo, 26 - Tels.: 447 41 16-447 51 69 - 28015 MADRID

COMPRO-VENDO-CAMBIO

CAMBIO ideas y alguna duda con personas que trabajen con «Placon». También cambio programas para PCW, gestión y utilidades. Juan Carlos Iglesias. Calle del Fuego, 34. 28100 Alcobendas (Madrid).

VENDO copiones y juegos para el CPC 464. Tengo algunas novedades. Seriedad. Llamar al teléfono 653 33 73. Preferentemente zona de Alcobendas. Preguntar por Carlos. Gracias.

VENDO lápiz óptico para 464 de offites más 10 juegos, más joystick Quick Shot II, por 6.000 pesetas. El lápiz y el joystick están totalmente nuevos. También lo vendo suelto. Teléfono 200 19 16. Preguntar por Jesús.

CAMBIO o vendo programas para el 464 en cinta. Poseo más de 100 programas. Interesados llamar al teléfono (91) 739 38 87. Escribir a Manuel García Iñido. Ginzo de Limia, 41, 5.° 3. 28029 Madrid. Mandar lista.

CAMBIO PCW 8256 por Amstrad PC 1512 1.V.D. monitor monocromo. Regalo 50.000 pesetas en programas más 15.000 pesetas en metálico en compensación. Llamar al teléfono 797 92 24. Guillermo.

VENDO lote CPC de 20 juegos Amsoft por el precio de 6.500 pesetas. Regalo por la compra Cauldrom II y Phantomas II. Interesados llamar al teléfono (91) 715fi89 08. De 15.30 a 23.30 horas.

CAMBIO todo tipo de programas y juegos para PCW. Tengo Clasic Collection 3D Clock Chess, Head Over Heeld, Amsfile, Contabilidad, Doctor Graph, etcétera. Escribir a Hugo Sanz Rodero. Lope de Figueroa, 31, 2.° C. Alcalá de Henares, o llamar al teléfono (91) 880 45 23. Tardes.

VENDO Amstrad CPC 464, fósforo verde. Con lote de cintas. Precio a convenir. Escribir a Montserrat de Couto Vargas. David y Velarde, 1, 1.° A. 28280 El Escorial (Madrid).

VENDO Amstrad PCW 8512, totalmente nuevo. Incluyo proceso textos, CPM, Logo, Basic, Turbo, Pascal, Cobol, dBase II, etcétera. Manuales. Todo por 95.000 pesetas. Llamar al teléfono 437 21 72, noches. Chema.

VENDO para PCW los programas siguientes: dBase II, Dr. Graph, Dr. Draw, Brainstorm, estadística, programas con busco y documentación completa. Precio: 8.000 pesetas. Llamar al mediodía o noches al teléfono 404 84 95. Pedro.

VENDO unidad de disco 3" para Amstrad 464 por 20.000 pesetas. Lápiz óptico Ofites en cinta, 3.500. Lote 30 programas originales en cinta, 5.000 pesetas. Joystick pro-5000, 1.500 pesetas. Llamar de 21.00 a 23.00 horas, al teléfono (91) 461 70 80. José Manuel.

VENDO, por cambio de ordenador, utilidades 6128, Tasword, Supercalc II, Cracker, Art Studio, Disco Logic, Cobol mS, M-Basic, C-Basic, Dr. Draw, Dr. Graph, Placón, Page Maker. Muy baratos. Llamar al teléfono 672 29 20. Preguntar por José Antonio.

VENDO o cambio juegos y utilidades. Sólo Amstrad CPC 464, 6128 y 664, en cinta. Poseo Mps de 700 programas. Me interesan últimas novedades en programas. Interesados escribir a Francisco Javier. San Bernabé, 16. 28280 El Escorial (Madrid). Prometo constestar. Teléfono 890 02 22.

VENDO programas profesionales para CPC 6128, dBase II (instrucciones), Art Studio I y II, Pagemaker, Wodstar, Contabilidad, Facturación, etcétera, y toda clase de juegos. Preguntar por José o Javier. Teléfono 696 01fi29.

GALOPE Soft Club: Primer Club CPC de la zona sur de Madrid, Intercambio de programas, importación y nacionales, utilidades, programas relacionados con la radioafición, etcétera. Apartado de Correos 101. Getafe (Madrid).

VENDO PCW 8512 sin uso con cincuenta revistas. Cinco libros y 10 discos. Todo bueno, por 75.000 pesetas. Llamar a Cristóbal, de 13.00 a 15.00 horas. Teléfono 203 72 29.

VENDO ampliación de memoria D'ktronics, 256 K, para CPC, 464 ó 664, muy nueva y a muy buen precio. Teléfonos 241 61 22 ó 352 07 73. A. Salazar.

INTERESARIA programa Discology (en disco) para CPC (6128). Precio a concertar o cambio por revistas de Amstrad. Llamar al teléfono (91) 641 32 75. Sólo tardes.

CAMBIO programas de utilidades en disco para Amstrad CPC. Interesados escribir a Marcos Mayorga Aguirre. Sector Escultores, 24, 4.° A. Tres Cantos, Colmenar Viejo, 28760 Madrid.

CAMBIO el juego Fernando Martín Basquet Master, en cinta, por uno de estos juegos: Skifos, o Last Mision; no quiero copias. Javier Basilio Pérez Ramas. Mayor, 99, 1.° A. Alcorcón (Madrid). Sólo CPC.

COMPRO Unidad «Vortex», Fx-1 de 5,25". Amstrad 6128. José Lorenzo Pérez. Teléfono 741 58 16.

VENDO Amstrad CPC 6128, con pantalla color. Todo ello en perfecto estado y sin reparaciones. Además, un joystick, su libro y montones de juegos, últimas novedades en casete, Out Run, Trantor, etcétera. Todo por 85.000 pesetas. Llamar al teléfono 630 09 37. Urge.



VENDO programas de aplicación tales como dBase II, Multiplán, Discology, Pagemaker, etcétera, y juegos. Con instrucciones. Escribir a Petra Romero Miranda. Piedad, 4, bajo G. 06800 Mérida (Badajoz).

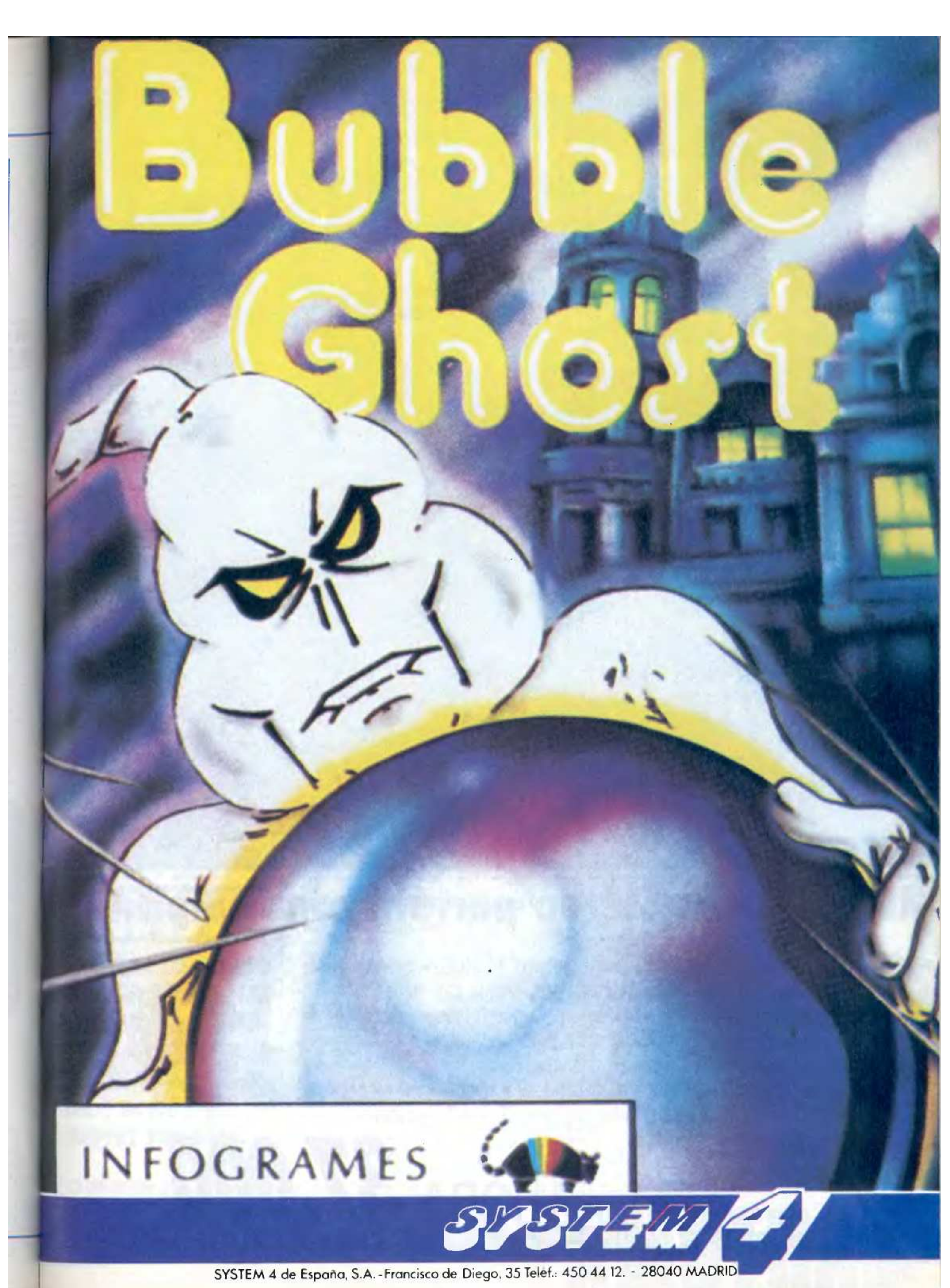
CAMBIO programas para PC, enviar lista a José Vicente Gallego Matilla. Reyes Huertas, 28, 2.° D. 10003 Cáceres. Rapidez y seriedad.

VENDO monitor color Hantarex 20" con instalación para Amstrad PC. Precio a convenir. Escribir a Hay Moreno Vaquera. Reyes Huertas, 28, 2.° D. 10003 Cáceres. También intercambio programas para PC.

VENDO o cambio programas. Poseo últimas novedades en juegos: Out Run, Renegade, 720, etcétera. También utilidades de todo tipo. Interesados escribir a Juan Pérez Márquez. Calle Zapatería, 47, Alcántara (Cáceres). Prometo contestar. Gran rapidez en los envíos. Gracias.

COMPRO programas para PCW 8256, tanto utilidades como juegos, enviar lista a José Luis Groiss. Antonio Rodríguez Moñino, 7. 06200. Almendralejo (Badajoz). También estoy interesado en el Modern Nithingale. Enviar ofertas.

COMPRO, vendo o cambio todo tipo de programas para 1512 y compatibles, extensa relación. Enviar lista o solicitar relación a Francisco José Boza Antón. Apartado 20. 06380 Jerez de los Caballeros (Badajoz).


Bubble Ghost
INFOGRAMES
SYSTEM 4
SYSTEM 4 de España, S.A. - Francisco de Diego, 35 Teléf.: 450 44 12. - 28040 MADRID



MCD-7 Radio-Stéreo portátil con Compact-Dis

Oye, ponemos en tus manos un bombazo: el MCD-7 de AMSTRAD. Lleva todo, incluido Compact-Disc, y no ocupa casi nada. Suena a lo grande, pero tiene un precio que te sonará pequeño. Esta temporada, seguro que se va a llevar. ¡Llévatelo tú el primero!

- Radio Stéreo 3 bandas.
- Amplificador-Ecualizador de 5 bandas.
- Doble cassette.
- Compact-Disc.
- 2 pantallas digitales (2 vías), separables.
- Alimentación pilas o red.

TODO POR ~~50.400~~ AL CONTADO INCLUIDO IVA

AHORA **37.000**

COMPLETA EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIANOSLO A AMSTRAD USER.

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

PONTEVEDRA



GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

BARCELONA

MECAINFORMATIC

PC PROMISE RED LOCAL	98.000 pts.
PC PROMISE. DATABASE JUNIOR	17.000 pts.
BASE DE DATOS RELACIONAL	48.000 pts.
SIGNWRITER: Imprime Carteles	19.800 pts.
LABELWRITER: Imprime Etiquetas	9.500 pts.
MENUMAKER: Organiza Menús	14.000 pts.
ACADEMIAS Y EMPRESAS	
ACCU-TYPE.	32.500 pts.
CURSO DE MECANOGRAFIA	52.500 pts.
SPEED READ.	12.000 pts.
CURSO DE LECTURA RAPIDA	28.000 pts.
I.C.D. CREADOR DE CURSOS INTERACTIVOS PARA ENSEÑANZA (E.A.O.)	70.000 pts.

C/. BARCELONA, 102.A — TL. 93/337 33 81
08901 L'HOSPITALET — BARCELONA

VALLADOLID



**Plaza Lasala, s/n
20003 San Sebastián
Tlfs. (943) 29 05 54
y 29 05 90**

* Distribuidor oficial autorizado

VALENCIA



DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

OMICRON DISTRIBUIDOR OFICIAL AMSTRAD

Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

MADRID

NOVUS software

PROGRAMAS DE GESTION
PARA PC & COMPATIBLES
Y PCW-8512 DE AMSTRAD
FARMACIA
AUTO-ESCUELA
VIDEO-CLUB
CLINICA VETERINARIA
STOCK CON ALBARAN

HACIENDA DE PAVONES, 110
TELEF 773 40 64 28030 MADRID

VALENCIA

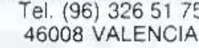


Arturo Manuel

* * *

EQUIPOS Y SUMINISTROS.
PROGRAMAS STARDARD Y A MEDIDA.
CURSOS DE INFORMATICA

* * *



Gran Via Fdo. el Católico, 29
Tel. (96) 326 51 75
46008 VALENCIA



¿Cuántas palabras puede leer en un minuto?
1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000...
Y de lo leído, ¿cuánto memorizó?
Si no es capaz de leer las cantidades antes mencionadas y comprender por lo menos el 80 por 100

USTED NECESITA SPEED READ

El programa para el aprendizaje de lectura rápida, diseñado y creado por el científico mister Hartmann, que ha sido la base del éxito de muchos políticos, directivos y estudiantes del mundo entero. Con SPEED READ puede conseguirse como mínimo, al terminar el curso, un aumento del 100 por 100 en velocidad de lectura y doblar la capacidad de comprensión de lo leído.

Ahora disponible en versión para PC's y en castellano.

Pídalo en lo buenos establecimientos de informática o directamente contra reembolso de 12.000 ptas. + IVA y gastos de envío (Centros de enseñanza y aulas de colegios consultar acuerdo de licencia) a:

INTERNATIONAL COMPUTING, Departamento de ventas directas, R. Antonio Marimón, 7 principal B. 07013 PALMA DE MALLORCA. Tel. (971) 45 86 00. FAX: 45 86 01.

Sólo para PC Amstrad 1512 y compatibles.

«Atención distribuidores, tenemos los mejores precios del mercado en disquete, tanto en Bulk como personalizados.»

MADRID

CESINSA
central de servicios e informática, s.a.

IMPRESORAS

star — C.ITOH
Panasonic — NewPrint

COMPATIBLES



SOFTWARE DE GESTION
SERVICIOS: ASESORIA CONTABLE
MADRID. Teléf. 715 29 81
SERVIMOS A PROVINCIAS

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID



CLARA DEL REY, 58 Tel.: 415 15 46
METRO ALFONSO XIII ¡FACIL APARCAMIENTO!

- Laboratorio de desarrollo de Hardware para Amstrad.
- Programas profesionales y de gestión para 6128, PCW y PC 1512.
- Programación a medida.
- Consulting de paquetes informáticos de alto nivel.
- Intercomunicación entre ordenadores via telefónica «Correo Electrónico».
- Acceso a Bancos de Datos nacionales y extranjeros.
- Instalación y mantenimiento de equipos informáticos Amstrad.

¡TODO, ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD!

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS SSI

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

NOS ESFORZAMOS PARA USTED

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local I Edf. «Bruselas»
Tel.: 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA Y TAMBIEN DE HI-FI Y VIDEO

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Freneria, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

MADRID

MERCA COMPUTER

COMPATIBLES Y TODO TIPO DE IMPRESORAS

OFERTA: PC 20Mb + **PROGRAMA** = **REGALO IMPRESORA**

CTE. ZORITA, 13
TELS: 253 57 93-253 05 31

MADRID

J. L. INFORMATICA, S. A.

"La Boutique de la Informática"

MICRO ORDENADORES
ORDENADORES PERSONALES
ACCESORIOS

SOFTWARE DE GESTION
SOFTWARE PROFESIONAL
SUMINISTROS

- CURSOS DE APRENDIZAJE
- TARJETA DESCUENTO EN SU COMPRA
- SERVICIOS GRATUITOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION

C/ MARQUEZ DE LA VALDAVIA, 61 ALCOBENDAS TEL. 651 27 90
C/ NAVARRO Y LEDESMA, 19 ALCALA DE HENARES TEL. 889 13 38

RESERVA TU EJEMPLAR AMSTRAD DE JUNIO



Guía de especialistas de AMSTRAD USER

ALICANTE	ALICANTE	BARCELONA



MULTISYSTEM, S. A.

ORDENADORES: PERIFERICOS, IMPRESORAS, MONITORES
SOFTWARE: NACIONAL, IMPORTACION
SUMINISTROS: PAPEL, DISCOS, ACCESORIOS
SERVICIO TECNICO
C/. San Vicente, 53
Tel. (965) 20 17 37 - 20 38 11
03004 - ALICANTE

INFORTRONICA S.L.

SOFTWARE DE GESTION PARA AMSTRAD PC EN SISTEMAS OPERATIVOS: MS-DOS, PICK Y OASIS Y EN DBASE III



ORDENADORES PERSONALES
Dr. Jiménez Diaz, 2
Tel. (965) 45 03 50 - ELCHE

LE OBSEQUIAMOS CON NUESTRA EXPERIENCIA EN AMSTRAD

MICRO MON

Avda. Gaudi, 15 • 08025 BARCELONA
Tel. (93) 256 19 14

NO HACEMOS CLIENTES, HACEMOS AMIGOS

BARCELONA	MADRID	BARCELONA



GOTO-55

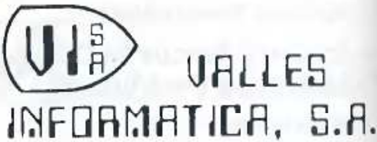
Distribuidor Oficial de: AMSTRAD

HARDWARE - SOFTWARE
LIBRERIA - CLUB DE SOFTWARE
ORDENADORES DE GESTION
Muntaner, 55 - 08011 BARCELONA
Tel.: 253 26 18

COMPUTERS matius

San Francisco de Sales, 2 Tel. 244 38 05 - 28003 MADRID

- Ordenadores compatibles y portátiles.
- Programas standard y a medida.
- Distribuidor oficial: Amstrad-Toshiba-Epson-Boundwell.



VALLES INFORMATICA, S.A.

PRIMERA TIENDA PROFESIONAL DE INFORMATICA DE LA ZONA

ORDENADORES DE:
- GESTION
- DOMESTICOS
- CURSOS DE INFORMATICA

C/ Francesc Layret, 76 - Tel. 691 23 11
Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)

ANUNCIARSE EN AMSTRAD USER ES IMPORTANTE PARA SU NEGOCIO. ESTUDIE NUESTROS PRECIOS: SON LOS MEJORES

100.000 USUARIOS DE ORDENADORES LEEN SU REVISTA

MADRID

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

BILBAO



ALAMEDA DE URQUIJO, 63

Tel. 431 96 67
48013 Bilbao

· Distribuidor oficial autorizado

CADIZ



CENTRO COMERCIAL *Atlántida*

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
DYNADATA
Encontrarás: TODO PARA TU AMSTRAD Y M.S.X.
Pagos hasta 36 meses
Abierto sábados tarde

Avda. de la Constitución de 1978
Tel.: 891933 - SAN FERNANDO (Cádiz)

JAEN



OFIMATICA

Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD

PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES	JAEN
Alfonso X, 34	Pasaje Maza, 7
Tel. 69 80 52	Tel. 25 01 44

MADRID

LOTO-IX2

Programas para PC AMSTRAD y SPECTRUM

Equipos completos para IMPRESION de BOLETOS

QuinFormática, s.a.

c/ Gutierrez Solana 1 1 izqda 28036 MADRID Tel 4580556



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID

Tel. 262 23 03

· Distribuidor oficial autorizado

microgesa

LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD

Programas para:
— Arquitectos-aparejadores.
— Constructores.
— Abogados-procuradores.
— Administración de fincas.
— Bolsa.
— Gestión integrada.
— Quinielas-Loto.

PROGRAMACION A MEDIDA

Jacometrezo, 15, 2.º C
Tels. (91) 242 24 71-248 50 88
28013 MADRID



Chips & Tips • P.º de la Castellana, 126 • 28046 Madrid • Teléfs. (91) 262 23 02-03

DISTRIBUIDOR OFICIAL

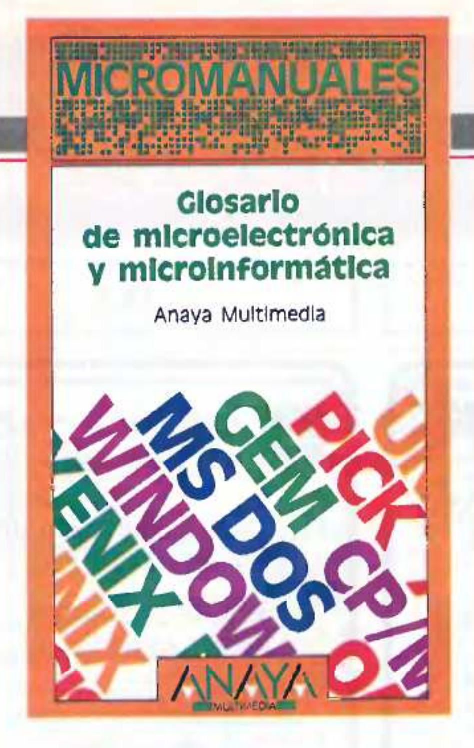


Todos los modelos de ordenadores AMSTRAD: PCW 8256, PCW 9512, PC 1512, PC 1640, CPC 6128, CPC 464 y PPC.

LOS MEJORES PROGRAMAS, LIBROS Y ACCESORIOS.

Solicite catálogo gratuito por teléfono o carta.

Envíos gratis a toda España



GLOSARIO DE MICROELECTRONICA Y MICROINFORMATICA

Colección: Micromanuales. Editorial: Anaya Multimedia. Páginas: 156.

La jerga informática supone una barrera para la asimilación de la microinformática por parte de los miles de nuevos usuarios que surgen cada año. El origen anglosajón de la tecnología microelectrónica ha catalizado una invasión lingüística paralela que confunde, aún más, a los usuarios.

En los últimos años los microordenadores se han convertido en un elemento habitual de trabajo utilizado por una gran variedad de profesionales, a los que a veces desconcierta la terminología. Es también usual compaginar la consulta de textos en inglés con el uso de manuales en castellano, y ahí es precisamente donde radica el interés de este micromanual, que facilita grandemente las cosas a quien, poseyendo algunas nociones del idioma inglés, quiera enfrentarse con un texto técnico en dicho idioma y encuentre que sus limitaciones en el vocabulario técnico sajón son una barrera para realizar una lectura comprensiva.

El libro está estructurado en dos partes claramente diferenciadas. La primera nos presenta, de la A a la Z, el siguiente esquema: término castellano-término inglés-explicación del término (en castellano, of course). La segunda parte parece más orientada a los traductores de libros del inglés al castellano, y nos ofrece, también de la A a la Z, esta estructura: término inglés-término castellano.

Se trata, en mi opinión, de un libro interesante, que puede ayudar a resolver muchas dudas.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
¿Piensan las máquinas?

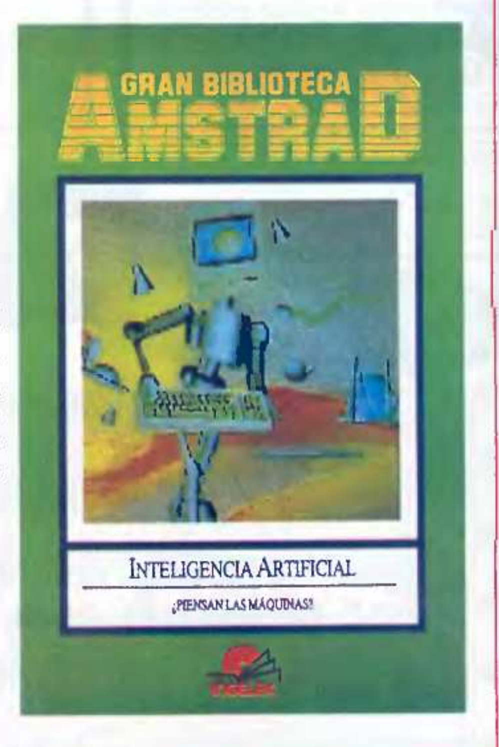
Colección: Gran Biblioteca Amstrad. Editorial: Ingelek. Páginas: 173.

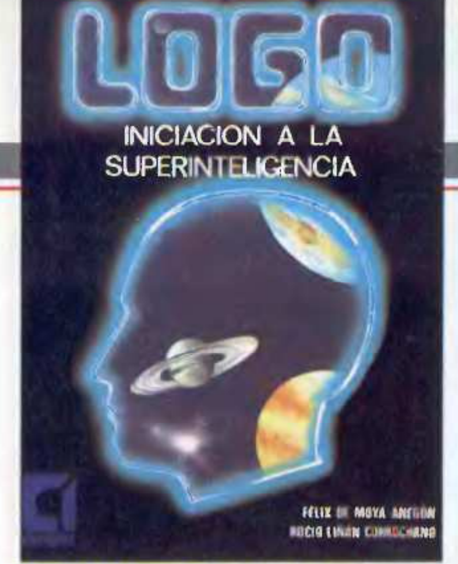
El contenido del libro nos va orientando sobre los puntos, que según los hombres, son necesarios para considerar algo como inteligente. Quizá la parte técnica pueda ser demasiado compleja como para entenderlo a la primera, pero para facilitarnos las cosas cada punto nos lo explican con un pequeño programa que simula una característica inteligente, aunque a veces se extiende demasiado en la explicación de los programas.

Es un gran libro para aquellos que alguna vez se hayan propuesto construir un programa con el que competir en inteligencia, y también para los que no se lo hayan propuesto (seguro que después de leerlo les pica el hormiguillo de probar a realizar alguno).

Para leer el libro no hace falta tener grandes conocimientos sobre la Inteligencia Artificial, ya que el libro está destinado a aquellas personas que no conocen el tema y que prefieren introducirse en él sin prisas y de forma práctica.

Angel Pérez Morín



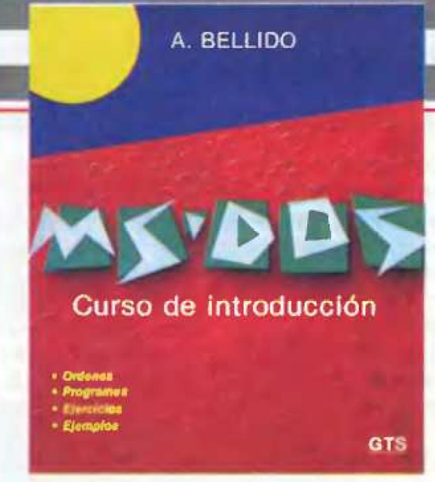


LOGO. Iniciación a la Superinteligencia

Autores: Félix de Moya Anegón y Rocío Liñán Corrochano. Editorial: RA-MA. Páginas: 141.

LOGO es el resultado de una larga reflexión por parte de un equipo de investigadores que, utilizando los avances producidos en el terreno del diseño de lenguajes de alto nivel para grandes ordenadores, han conseguido simular los procesos más simples que la mente humana realiza para que a partir de ellos, por combinación de los mismos, se puedan simular con la máquina procesos más complejos de pensamiento. De esta forma, hacer programas en LOGO es como recorrer con el ordenador el camino que la mente sigue al resolver cualquier problema; en definitiva, hacer conscientes los procesos mentales que habitualmente nos pasan inadvertidos, y como fruto de esto adquirir un hábito de ordenación mental que siempre será muy rentable para cualquiera. Pero lo que hace a LOGO más atractivo de manera inmediata es su facilidad de manejo. Esta facilidad no es una novedad en informática (existen lenguajes que se caracterizan precisamente porque son muy fáciles de manejar), y lo que sí supone una auténtica novedad es que en LOGO se ha conseguido una equilibrada combinación entre sencillez de manejo y potencia.

El libro está basado en el dialecto de LOGO del ordenador Atari, lo cual hace que existan diferencias con respecto al dialecto de Digital Research utilizado por los AMSTRAD CPC y PCW. Además, el contenido del libro viene a ser una traducción al castellano del manual del LOGO del Atari, con incluso la relación de mensajes de error, pero aportando poco más. Tal vez lo más interesante sea el último apéndice que recoge varios procedimientos breves, pero útiles.



MS-DOS. Curso de Introducción

Autor: A. Bellido. Editorial: RA-MA. Páginas: 208.

El objetivo de esta obra es mostrar el modo de manipular información en un ordenador compatible PC a través de las instrucciones permitidas por el sistema operativo MS-DOS. Su intención es servir de guía al estudiante autodidacta y también como libro de apoyo a instructores y profesores de esta materia.

Está enfocado desde el punto de vista del neófito, y con el propósito de dotarle de los conocimientos necesarios que le permitan profundizar en manuales, guías, libros y artículos, imprescindibles, por otra parte, para lograr una mayor especialización.

Estos objetivos se cubren estudiando todos los temas involucrados con amplitud y detalle, así como con numerosos ejemplos y ejercicios que complementan el texto. Por otra parte, los muy diversos fines para los que se puede requerir MS-DOS exigen al usuario estar al corriente de ciertos conocimientos previos, a los cuales se dedican los primeros epígrafes.

Con respecto a la exposición de los temas, el autor ha tratado de utilizar un lenguaje sencillo, con sentencias breves y claras.

El libro, que data del año 1986, no refleja algunas características de las versiones 3.2 y 3.3 del sistema operativo MS-DOS. Este pequeño inconveniente no tiene demasiada importancia, excepto en el apéndice que cierra la obra, dedicado al disco RAM, donde se habla una y otra vez del fichero VDISK.SYS, denominado a partir del DOS 3.2 RAMDRIVE.SYS. Tampoco se explican algunos comandos de uso poco frecuente que ya existían en las versiones anteriores del sistema operativo, pero, como ya hemos comentado, este Curso de Introducción al MS-DOS pretende ante todo sentar las bases para que el lector pueda profundizar posteriormente en la materia.

LOTUS 1-2-3

Autor: Eddie Adamis.
Colección: Software en Acción.
Editorial: Anaya Multimedia.
Páginas: 381.

ESTE nuevo título de la serie Software en Acción es un texto de referencia para tener a mano siempre que se utilice el programa Lotus 1-2-3. La información que contiene se basa en la versión 2 del 1-2-3, que salió al mercado en otoño de 1985, pero es igualmente útil para las versiones anteriores y se han dedicado especiales esfuerzos a señalar las diferencias existentes y a distinguir las características aplicables tan sólo a la versión 2.

En términos generales, el libro está diseñado de tal modo que sea fácil consultarlo con rapidez en relación con cualquier duda que pudiera surgir en torno a alguna orden, función u operación, sin perder el tiempo buscando a través de páginas y páginas de información no relacionada con el problema que nos atañe. Contiene apartados dedicados a cada uno de los mandatos y funciones del 1-2-3, suministrando una explicación simple y clara de lo que realmente es necesario saber para emplear el comando al que está dedicado.

Además, el libro contiene una serie de apartados extensos y conceptuales acerca de temas de mayor alcance. Estos apartados, dedicados a temas como las celdas, los macros, los rangos, la iteración, las tablas de datos, y así sucesivamente, pretenden explicar el concepto en sí, además de su utilización en el 1-2-3.

Aunque determinadas informaciones se repiten en diversos lugares a lo largo del libro, se trata de una repetición intencionada. Dado que ésta es una obra de referencia, no hay motivo para asumir que la información repetida haya sido leída previamente, como tampoco se espera que el lector recuerde todo lo que haya podido leer con anterioridad.

AMSTRAD CPC 464/664/6128
Manual de referencia avanzado

Autor: Rafael Sarmiento de Sotomayor.
Editorial: Anaya Multimedia.
Páginas: 189.



El libro en sí es un micromanual, de referencia condensado o resumen de las características particulares de cada ordenador CPC. Es práctico tanto para los programadores en BASIC que necesiten un resumen de los comandos en BASIC, como para los programadores en Código Máquina que quieran tener a mano todas las llamadas al Sistema Operativo.

En cuanto al resumen del Basic, tan sólo hace referencia del uso de los distintos comandos, además para los investigadores del lenguaje Ensamblador indica las direcciones de memoria donde están las rutinas que ejecutan las instrucciones BASIC, aunque lo condensado del libro no llega a indicar las condiciones para usar las rutinas desde Ensamblador y para aquellos que las quieran usar pueden entretenerse en desensamblarlas.

Las llamadas al Sistema Operativo mediante el bloque de saltos son bastante resumidas; sólo hacen referencia a la función que realizan y las condiciones de entrada y salida que tienen las rutinas.

A pesar de lo breve del libro, tiene bastantes apartados que destacan por su importancia y algunos que sin ser esenciales resulta muy útil tenerlos a mano; por poner un ejemplo, la organización de una línea BASIC a nivel máquina o la transferencia de datos entre BASIC y Código Máquina, así como una referencia más o menos detallada de la memoria del ordenador y de la memoria de pantalla; también resume los puertos de entrada y salida de los periféricos, las conexiones de la salida de vídeo, del joystick y el puerto de salida de la impresora.

Una guía muy práctica y muy completa que une los tres ordenadores en un solo libro.

Angel Pérez Morín

OFERTAS *para* SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

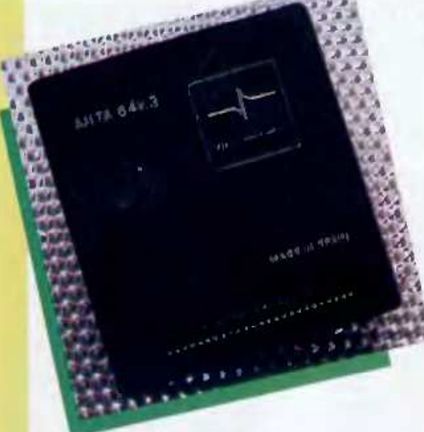
APROVECHA ESTAS OFERTAS A INMEJORABLES PRECIOS: SOLO PARA TI Y TUS AMIGOS





JOYSTICK AMSTIC
Precio: 745
Ref. 400. Cupón 2

¡CONVIERTE TU PCW 8256 EN UN 512! 2.ª UNIDAD DISCOS PCW
Precio: 26.695
Ref. 401. Cupón 2



AMPLIACION DE MEMORIA ANTA 64 K
Precio: 10.950
Ref. 162. Cupón 1

SINTETIZADOR DE VOZ EN CASTELLANO
Precio: 8.895
Ref. 405. Cupón 1



• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO

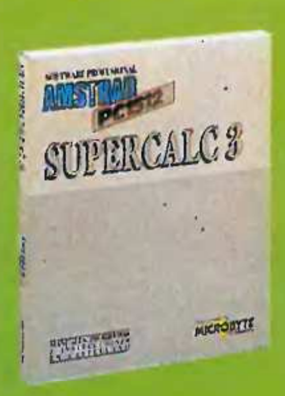
OFERTAS *para* SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·

PROGRAMAS PARA PC 1512/1640

HOJAS DE CALCULO

SUPER CALC-3



PVP: 13.495 ptas. Ref. 102. Cupón 6.

VP PLANNER



PVP: 17.990 ptas. Ref. 181. Cupón 2.

PAQUETES INTEGRADOS

OPEN ACCESS



PVP: 17.900 ptas. Ref. 183. Cupón 2

INTEGRATED SEVEN

PVP: 19.945 ptas. Ref. 105. Cupón 6

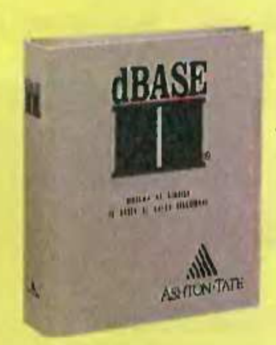
BASES DE DATOS

SUPERBASE



PVP: 13.995 ptas. Ref. 152. Cupón 6

DBASE II.



PVP: 13.495 ptas. Ref. 108. Cupón 6.

CONTABILIDAD

PLACOM



PVP: 19.900 ptas. Ref. 415. Cupón 6.

Contabilidad+IVA Logic Control

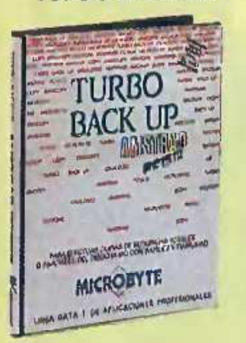
PVP: 26.800 ptas. Ref. 155. Cupón 4.

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

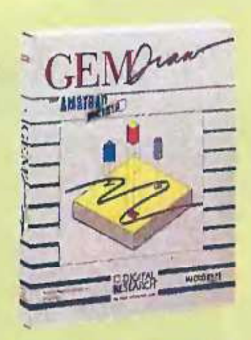
UTILIDADES

TURBO BACK-UP



PVP: 12.000 ptas. Ref. 117. Cupón 6.

GEM DRAW



PVP: 13.495 ptas. Ref. 118. Cupón 6.

GEM GRAPH



PVP. 13.495 ptas. Ref. 119. Cupón 6.

GEM WORD CHART



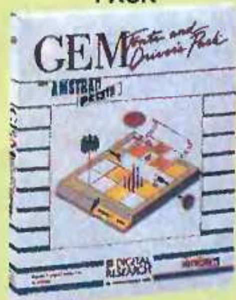
PVP: 13.495 ptas. Ref. 123. Cupón 6.

GEM DRAW BUSSINES LIBRARY



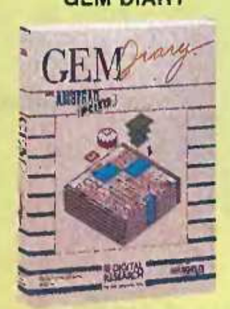
PVP: 7.495 ptas. Ref. 404. Cupón 7.

GEM FONT DRIVERS PACK



PVP: 7.495 ptas. Ref. 405. Cupón 7.

GEM DIARY



PVP: 7.495 ptas. Ref. 198. Cupón 7.

GEM FONT EDITOR



PVP: 13.495 ptas. Ref. 130. Cupón 6.

TRATAMIENTO DE TEXTOS

XY WRITE

PVP: 14.495 ptas. Ref. 116 Cupón 8.



GESTION

FACTURACION + ALMACEN



PVP: 23.990. Ref. 406. Cupón 7.

GESTION COMERCIAL INTEGRADA MAGGIORA



PVP: 16.900. Ref. 407. Cupón 7

APLICACIONES

MEDICARE



PVP: 65.900 ptas. Ref. 408. Cupón 7.

AUTOSKETCH



PVP: 13.495 ptas. Ref. 410. Cupón 7.

CRISTAL



PVP: 17.999 ptas. Ref. 409. Cupón 7.

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·



DISCOS VIRGENES DE 3"
(PARA CPC Y PCW)

¡MAS BARATOS TODAVIA!

10 diskettes **4.850 ptas.**
(Regalamos la diskettera, magnífico estuche portadiscos para que tengas ordenados tus diskettes).

Ref.: 121 Cupón 3

5 diskettes por sólo **2.550 ptas.**

Ref.: 120 Cupón 3

SI QUIERES EL ARCHIVADOR, SOLO: 595 PTAS. Ref.: 140, cupón 5

SUPER OFERTA DEL MES

ORDENADORES CPC

INTERFACE SERIE AMSTRAD
RS 232 C

Permite conectar tu ordenador con impresoras serie, modems, otros ordenadores, etcetera.

Fácilmente manejable mediante comandos BASIC extendidos.



Uso sencillo e inmediato desde CP/M 2.2 y CPM Plus.

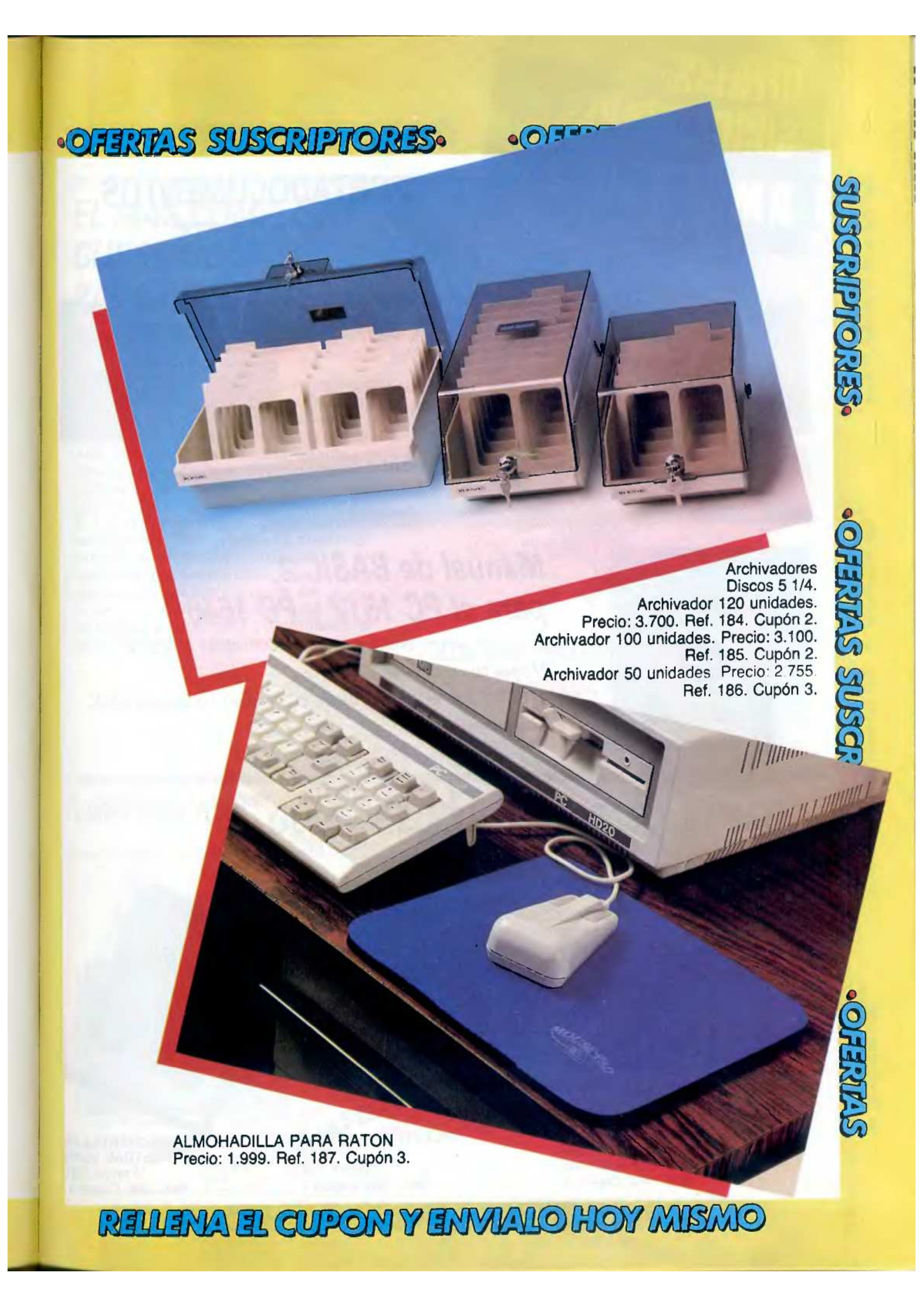
Amplio margen de velocidades de transmisión.

No impide conectar a la vez la unidad de disco en el CPC 464.

Ahora 7.495 ptas.

Referencia: 125 Cupón 2

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·



Archivadores
Discos 5 1/4.
Archivador 120 unidades.
Precio: 3.700. Ref. 184. Cupón 2.
Archivador 100 unidades. Precio: 3.100.
Ref. 185. Cupón 2.
Archivador 50 unidades Precio: 2.755.
Ref. 186. Cupón 3.

ALMOHADILLA PARA RATON
Precio: 1.999. Ref. 187. Cupón 3.



•OFERTAS SUSCRIPTORES•

PORTADOCUMENTOS MICROBYTE



El periférico imprescindible para todos aquellos que tengan que copiar documentos, apuntes, etc.

Ergonómico, de fácil colocación, muy sencillo.

Tenemos portadocumentos de izquierda y de derecha, no discriminamos a los zurdos.



PVP: 595 ptas. **Ref.: 150** **Cupón: 1**



Manual de BASIC 2, para el PC 1512 y PC 1640

Si quieres escribir programas en tu PC Amstrad, este es el Manual que necesitas.

El BASIC 2 es el lenguaje de los PC Amstrad, un potente BASIC para programar.

PVP: 1.990 ptas. **Ref.: 114** **Cupón: 1**



PORTAFOLIOS AMSTRAD USER
Precio: 950.
Ref.: 163. Cupón 1.



BILLETERO AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 165. Cupón 1.



PORTACUARTILLAS AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 164. Cupón 1.

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS •

EL MAS COMPLETO CURSO DE BASIC PARA AMSTRAD



CURSO AUTODIDACTICO I Y II

Basic es el lenguaje de programación más popular del mundo y, sobre todo, es el lenguaje ideal para el principiante. Tú eres, con toda certeza, el propietario de un AMSTRAD CPC 464 o 6128 y estarás deseoso de sacarle el mayor partido posible a sus magníficas posibilidades gráficas, de color y su excelente sonido. El Curso Autodidáctico de Basic te ofrece la posibilidad de aprender tú mismo a programar en tu AMSTRAD, gracias a las lecciones que paso a paso van descubriéndote los misterios del ordenador. Además, podrás controlar tus progresos gracias a los programas-test que acompañan cada libro.

LOS DOS VOLUMENES POR

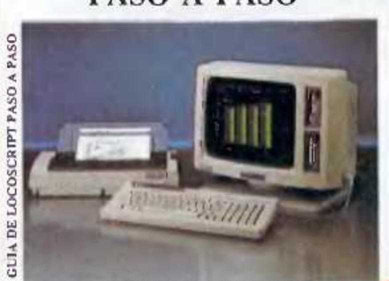
3.200 ptas.

Referencia: 111 Cupón 3

LIBRO PARA PCW

GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO

GUIA DE
LocoScript
PASO A PASO



GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO

PARA AMSTRAD PCW 8256/8512

¡OFERTA DE LANZAMIENTO!

Todo lo que siempre quiso saber sobre Locoscript y nunca se atrevió a preguntar.
Una completa descripción de los comandos más inéditos de este potente procesador de textos.
Los trucos y atajos más útiles.
Todo esto y más en *GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO.*

PVP: 975 ptas.

Ref.: 115 Cupón 3

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

RIPTORES



SUPER PACK ELITE. Precio: 1.755. Ref. 166. Cupón 2.



CABLE AUDIO CPC 6128. Precio: 995. Ref. 190. Cupón 3.



CABLE IMPRESORA PC. Precio: 2.500. Ref. 194. Cupón 4.



Paquete de programas CPC 6128 en disco. Juegos: STAR AVENGER, ROBIN, TROGLO y DEATHSVILLE. Precio: 3.995. Ref. 198. Cupón 4.



KIT LIMPIEZA CABEZALES DISCOS 5 1/4 Precio: 5.999. Ref. 195. Cupón 4.

KIT LIMPIEZA CABEZALES, DISCOS. 3" Precio lanzamiento: 3.900. Ref. 116. Cupón 2.



CABLE PROLONGADOR AMSTRAD CPC 6128-664. Precio: 3.275. Ref. 196. Cupón 5.



CABLE PROLONGADOR AMSTRAD 464. Precio: 2.600. Ref. 192. Cupón 4.



CALCULADORA CAJA DE CERILLAS. Precio: 999. Ref. 193. Cupón 4.

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS •

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

¡AQUÍ!

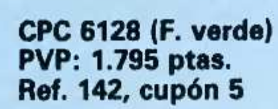
NO ENTRA EL POLVO



PC
PVP: 2.395 ptas.
Ref. 146, cupón 5



PCW (Tres piezas)
PVP: 2.285 ptas.
Ref. 145, cupón 5



CPC 6128 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 142, cupón 5





CPC 6128 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 144, cupón 5



CPC 464 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 141, cupón 5.

CPC 464 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 143, cupón 5



¡ESTOS ORDENADORES ESTAN MUY BIEN PROTEGIDOS!

FUNDAS PARA TODOS LOS ORDENADORES AMSTRAD

con la calidad y el diseño Amstrad User.

Magníficas fundas que libran al ordenador del polvo y suciedad cuando no se tiene encendido. Indispensable para lugares húmedos y polvorientos.

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

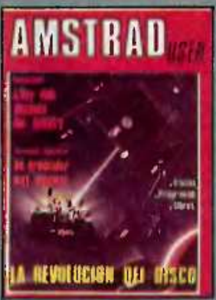
SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

·OFERTAS SUSCRIPTORES· RELLENA EL CUPON

EJEMPLARES ATRASADOS

Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

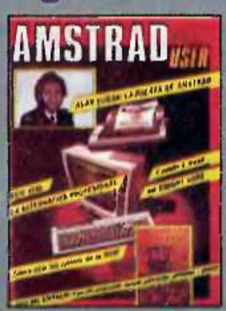
4 ejemplares 1000 ptas.



N.º 1 OCTUBRE 1985. 300 pts. Joan Guillen: «Mi lápiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic?



N.º 2 NOVIEMBRE 1985. 300 pts. Los héroes anónimos (1). El CPc 6128: Súper Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Pascal.



N.º 3. DICIEMBRE 1985. 300 pts. Guía de Software para Amstrad, 300 programas. Cómo usar las rutinas de la Rom. PCW 8256, la alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore.



N.º 4. ENERO 1986. 300 pts. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Ficheros de acceso directo. Firmware.



N.º 5. FEBRERO 1986. 300 pts. CPM, el estándar de 8 bits. Amgraph, gráficas profesionales. Juegos: Devil's Crown, Raid, Cyrus. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor.



N.º 8. MAYO 1986. 300 pts. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics.



N.º 9. JUNIO 1986. 300 pts. Lenguaje de programación. Juegos: Mat II, Viernes 13. Instrucciones ilegales del Z80. Ratones y tabletas. Master Rent.



N.º 10. JULIO 1986. 300 pts. Veinte programas deportivos. Animación en Basic, Comparación de tres lápices ópticos. Juegos: Finder Keepers, Cralton y Xunk, Fórmula one simulator. Profesional user: Control de stocks Grotur.



N.º 11. AGOSTO 1986. 350 pts. A tiros con el ordenador. Banco de pruebas: SEIKOSHA SP-1000 CPC. Bomb Jack. Harrier Atack. Batman. Profesional User.



N.º 12. SEPTIEMBRE 1986. 350 pts. Programas educativos. Banco de pruebas. Robot Fischertechnik. Turbo Sprit. Winter Games. GSX (y II). Base de datos DELTA PLUS. Master OH. Super mapa para BATMAN.



N.º 13. OCTUBRE 1986. 350 pts. Especial Juegos de Guerra. Animación en BASIC II. Hoja de Cálculo CRACKER II. Procesador de texto Tasword 128. Multiprogramación. Programa Tóxicos.



N.º 14. NOVIEMBRE 1986. 350 pts. Desert Fox, Stainless Steel, Cerberus, Ghosts & Goblins. Complementos ergonómicos para ordenador. Convertidores de Televisión. PC 1512. Gestión GESPACK. Control de personal Avial. Cómo convertir su PCW 8256 en 8512.



N.º 15. DICIEMBRE 1986. 350 pts. SIMO. Especial PC 1512: presentación. Sistemas Operativos, GEM, BASIC. Tensions, Pacific. Contabilidades: Contabilidad General II y Placon. Impresora AMSTRAD DMP 2.000.



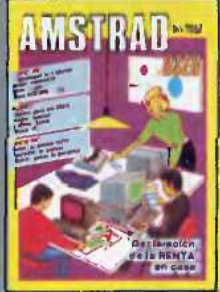
N.º 16. ENERO 1987. 350 pts. Planifique el Nuevo Año: Speed King, Pacific, Glider Rider. Programas educativos. Emulación del BASIC 1.1 en un 464. Gestión de video clubs. Facturación Leo. Batería musical AMDRUM. Convertidor de pantallas Spectrum a AMSTRAD.



N.º 17. FEBRERO 1987. 350 pts. Impresoras AMSTRAD DMP 3000 y DMP 4000. Juegos para PCW. El enigma de ACEPS. Juegos: Cosa Nostra, Livingstone, Jack the Nipper, Frostbyte. Army Moves. BASIC 2: el BASIC de PC. Caracteres de control en los CPC. Multiface II.



N.º 18. MARZO 1987. 350 pts. Juegos: Toad Runner, Kane, Street Hawk, Mami Vice, Prodigy, Tennis 3D, Knight Tyme, Zombi. Caracteres castellanos para Amsword. La verdades del PC 1512. Códigos de control CP/M Plus. Especial procesadores de texto.



N.º 19. ABRIL 1987. 350 pts. Enciclopedia Dilogic. Disco RAM para CPC 6128. Juegos: Imposaball, Billy, Great Escape. Después de comprar un PC. Juegos para PC 1512. Impresión de gráficos en el PCW. Interface RS 232 y Centronis para PCW. Sicole: gestión de guarderías. Especial hojas de cálculo.

Busca el ejemplar de Amstrad User que te falta y pídelo.

Nota: los ejemplares 6 y 7 están agotados.

Si todavía no eres suscriptor, suscríbete ahora mismo para continuar tu colección

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

ENVIALO HOY MISMO • OFERTAS SUSCRIPTORES •

EJEMPLARES ATRASADOS

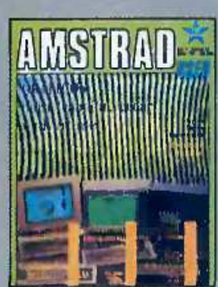
Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

4 ejemplares **1000** ptas.

Referencia: 201.



N.º 20. MAYO 1987. Bases de datos, Sistemas Operativos (y 2), PCW: Juegos de simulación; Pies y Cabeceras en Locoscript; Joystick, PC: manejarse con un disco; Juegos; Pistop II, Cyrus Chess, Lápiz óptico Electric Studio. CPC: pantallas de LOGO a BASIC. Misión Omega, Cortocircuito.



N.º 21. JUNIO 1987. Gráficos para tu ordenador. Cursos de verano. CPC: Usuario: Escuela Magoria, Tasprint, Utilidades de disco; PC: Formato de discos, Contabilidad Cristal, Facturación y almacén, La isla del tesoro, Perry Mason, PCW: Locoscript, The Knife.



N.º 22. JULIO 1987. Juegos para el verano. CPC: Sailing, Golpe en la pequeña China, etcétera. Utilidades (y 2); PC: Strip Poker, DEBUG, Open Access, Alsi Pack, Ampliación de memoria a 640 K; PCW: Batman, Fairlight, Agenda Plus, Facturación Plus, Guía de discos.



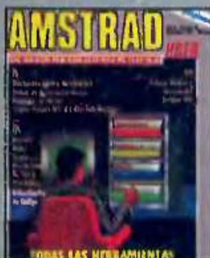
N.º 23. AGOSTO 1987. El nuevo PC 1640. CPC: Comecocos y Bingo, Juegos para teclear, Fernando Martín Basket Master, Profesional Microgesa, Anta 64 K3; PC: Macros de teclado (teclear) BASIC 2, Bolsa y PC Promise, The great Escape; PCW: Othello (teclear), Head Over Heals, Extensiones gráficas con el PCW.



N.º 24. SEPTIEMBRE 1987. El nuevo PCW 9512, Especial Educación; CPC: Willov Pattern, Howard the duck, Spooler de impresora, LOTO, Multicalc; PC: Logistix, Boriar, Control de Almacén, Juegos; Progolf, Interface RS232; PCW: Que suene tu PCW, PREYME.



N.º 25. OCTUBRE 1987. Edición, MODEMS; CPC: Game Over, Bomb Jack, Two on two, La vuelta al mundo en ochenta juegos, Bases de Datos; PC: Integrated 7, Gestlava, Medicare, Programación de la DMP 3000, Primeros pasos con Amstrad, Juegos: El enigma de ACEPS.



N.º 26. NOVIEMBRE 1987. UTILIDADES; CPC: Relocalizador de Código Máquina, Decision Maker, Juegos: Don Quijote; PC: GEOS, Auto-sketch, GEM Word Chart, Control de Autoescuela, Anatomía del ratón, Futbol Manager; PCW: ACE, Fichero Médico, Facturación SIS.



N.º 27. DICIEMBRE 1987. 425 pts. CPC: Comentamos los diez mejores juegos. Test VORTEX. PC: Business Card 21. Control Clínica Veterinaria. Portátil PPC. PCW: El hardware del 9512. Programa Recibos.



N.º 28. ENERO 1988. 425 pts. PC: FrameWork Junior, Videoclub. Test EGA. Juegos GOODBYE & THE LAST MISSION. CPC: Test Cad-Cam y Joystick Speed King. Juegos: Freddie Hardest, Starfox, etc. PCW: Test TPV. Software del 9512. Profesional Autoescuela.



N.º 29. FEBERRO 1988. 425 ptas. PC: DBASE III. ALSICAD. PREYME. PORTEX. Juegos: Mean 18 Golf, Boulder Dash, Mission. CPC: Técnicas Fractales. Juegos: Phantis, Challenge of the Gobots, Amaurote. Test: Interface Rs 232-c. PCW: Generador de Test. Profesional: Facturación + IVA. Test: MATERPACK.



N.º 30. MARZO 1988. 425 PTAS. PC: VP PLANER, TMAX, PRODESIGN. Juegos: Arkanoid, Macadam Bumper, Pub Pool. CPC: DISCOLOGY 2, Quinielas. Juegos: Abadía del Crimen, Ninja Hamster, Super Sprint, Correcaminos, Combat School. PCW: FACTURACION, Trucos. Juegos: Strike Force Harrier, Classic Collection.



N.º 31 ABRIL 1988. 425 ptas. ¿Qué es una Red Local?/Guía de impresoras baratas. PC/Superbase. Millonarios, Gen Pramiz. Test: Amstrad LQ 3500. CPC/Gestor Iconos. TxT: Vigila tu peso. PCW/Entradas y salidas CPM. TxT: ¡Los barcos! Juegos: Tan Letti, Synike Force Morrier.

NO TE PIERDAS NI UN EJEMPLAR DE TU REVISTA


OFERTAS para
SUSCRIPTORES
AMSTRAD USER
·OFERTAS SUS
CAMARA
FOTOGRAFICA
OCEAN 35 mm.
Precio: 2.699.
Ref. 150. Cupón 4.
OFERTA
ESPECIAL
PROGRAMACION
PCW
MICROSOFT SORT
MICROSOFT BASIC
MICROSOFT FORTRAN-80
MICROSOFT MACRO ASSEMBLER
MICROSOFT
MICROSOFT COBOL
Pascal/MT+
CBASIC Compiler
Lo mejor del software de programación en PCW.
PASCAL MT+. Precio: 9.999. Ref. 172. Cupón 5.
CBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 173. Cupón 5.
MBASIC INTERPRETER. Precio: 9.999. Ref. 174. Cupón 5.
MBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 175. Cupón 5.
M.S. FORTRAN COMPILER. Precio: 14.680. Ref. 176. Cupón 5.
M.S. COBOL COMPILER. Precio: 25.680. Ref. 177. Cupón 5.
M.S. SORT. Precio: 9.999. Ref. 178. Cupón 5.
M.S. MACRO. Precio: 9.999. Ref. 170. Cupón 5.
MONEDERO
POLIPIEL.
Precio: 499.
Ref. 171. Cupón 1.
·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLU

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS



CINTA IMPRESORA PCW 9512
Precio: 1.550.
Ref.: 197.
Cupón 1.

LIBROS-LIBROS-LIBROS



PROGRAMANDO CON AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante. Ameno y repleto de ejemplos.

PROGRAMACION BASIC CON AMSTRAD
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.

JUEGOS SENSACIONALES PARA AMSTRAD
Aventuras, laberintos, ajedrez, cartas, Mastermind, educativos, utilidades. Todos los listados en BASIC.

40 JUEGOS EDUCATIVOS
Listados completos (Matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.

ELIJE EL QUE MAS TE GUSTA

Referencia: 101: Programando con Amstrad. 103: 40 Juegos educativos. 109: Programando Basic con Amstrad. 113: Juegos sensacionales con el Amstrad.

PVP: 595 ptas.
Cupon: 2

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

•OFERTA[...]

OFERTA ESPECIAL JUEGOS PCW



GUARDIAN & BLAGGER
Precio: 3.490.
Ref. 191. Cupón 3.



TOMAHAWK
Precio: 3.899
Ref. 199. Cupón 3.



JAMES BOND 007
THE LIVING DAYLIGHTS
Precio: 3.490
Ref. 128. Cupón 3.

El mejor juego de TAPAS *para encuadernar tu revista Amstrad User*

La revista AMSTRAD USER resulta, sin duda alguna, una buena obra de consulta, que es preciso cuidar y coleccionar celosamente. Para que el paso del tiempo no deteriore su fondo ni su forma, hemos creado unas TAPAS ESPECIALES que te permiten conservarla como el primer día. Sin necesidad de encuadernación, gracias a un simple sistema de varillas metálicas, que te permiten la instalación de la revista en su interior en un tiempo mínimo y sin coste de encuadernación alguno.

TAPAS ESPECIALES

AMSTRAD USER

El complemento ideal para tu revista.



PVP: 780 ptas.
Ref.: 200 Cupón: 1

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS •



CON TODA
LA ELEGANCIA
DEL CORCHO
PTORES·
·OFERTAS
SUSCRIPTORES·
·OFERTAS SUSCRIPTORES·
·OFERTAS
BILLETERO.
Precio: 2.199.
Ref. 168.
Cupón 1.
PORTAFOLIOS.
Precio: 5.569. Ref. 167.
Cupón 1.
MONEDERO.
Precio: 2.484.
Ref. 170.
Cupón 1.
BILLETERO
EXTRAPLANO.
Precio: 1.725.
Ref. 169. Cupón 1.
RE
ON Y ENVIALO HOY MISMO

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 121 ☐ 10 discos 3" con Protoarchivador al precio de 4.850 ptas.
Ref.: 120 ☐ 5 discos 3"al precio de 2.550 ptas.
Ref.: 111 ☐ Curso de BASIC para Amstrad al precio de 3.200 ptas.
Ref.: 115 ☐ El libro «Guía del Locoscript paso a paso» al precio de 975 ptas.
Ref.: 160 ☐ Calculadora listín telefónico al precio de 2.299 ptas.
Ref.: 186 ☐ Archivador 50 unidades al precio de 2.755 ptas.
Ref.: 187 ☐ Almohadilla para ratón al precio de 1.999 ptas.
Ref.: 188 ☐ Camiseta Bjom Borg al precio de 1.250 ptas.
Ref.: 189 ☐ Parch Play al precio de 3.500 ptas.
Ref.: 190 ☐ Cable Audio CPC 6128 al precio de 995 ptas.
Ref.: 191 ☐ Juego PCW GUARDIAN & BLAGGER al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 199 ☐ Juego PCW TOMAHAWK al precio de 3.899 ptas.
Ref.: 128 ☐ Juego PCW JAMES BOND 007 al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 402 ☐ Paquete programas juegos para CPC en disco al precio de 3.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ______________ Firma ______________

NOMBRE ______________ D.N.I. ______________

DIRECCION ______________ C.P. ______

LOCALIDAD ______________ TELEF. ______________

PROVINCIA ______________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER: ______

AU-32

CUPON 3

CUPON 3

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 125 ☐ Interface Amstrad RS232C al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 152 ☐ Programa Base de Datos Logic Control al precio de 23.495 ptas.
Ref.: 101 ☐ El libro «Programando con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 103 ☐ El libro «40 juegos educativos» al precio de 595 ptas.
Ref.: 109 ☐ El libro «Programando BASIC con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 113 ☐ El libro «Juegos Sensacionales con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 166 ☐ Superpack «Elite» al precio de 1.755 ptas.
Ref.: 180 ☐ Millonario: Quinielas y Loto al precio de 25.675 ptas.
Ref.: 181 ☐ VP planer al precio de 18.990 ptas.
Ref.: 182 ☐ Contabilidad + Gestión integrada al precio de 17.999 ptas.
Ref.: 183 ☐ Open Access Entry al precio de 17.900 ptas.
Ref.: 184 ☐ Archivador 120 unidades al precio de 3.700 ptas.
Ref.: 185 ☐ Archivador 100 unidades al precio de 3.100 ptas.
Ref.: 400 ☐ JOYSTICK Amstic al precio de 745 ptas.
Ref.: 401 ☐ 2.ª UNIDAD discos para PCW al precio de 26.695 ptas.
Ref.: 116 ☐ Kit Limpieza Discos 3" al precio de 3.900 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ______________ Firma ______________

NOMBRE ______________ D.N.I. ______________

DIRECCION ______________ C.P. ______

LOCALIDAD ______________ TELEF. ______________

PROVINCIA ______________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 2

CUPON 2

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



TARJETA DE SUSCRIPCION

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.**

N.° Factura:..............
CIF: A78/487675

Una sensacional calculadora o llavero-reloj-brújula

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DOMICILIO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ CODIGO POSTAL ☐☐☐☐☐☐

LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ PROVINCIA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DNI ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ EDAD ☐☐ TELEFONO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

PRECIO SUSCRIPCION: 4.500 PTAS. * IVA incl.

* Precio normal en quioscos: 5.100 ptas. anuales

FORMA DE PAGO
☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ TALON DE BANCO (1)
☐ TARJETA DE CREDITO

ELIGE TU REGALO EXTRA:
☐ Calculadora
☐ Llavero-reloj-brújula

ORDENADOR ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Firma

Carguen 4.500 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad ______________ (1) Dirigir a Edimicro, S. A.

☐ Nueva suscripción. ☐ Renovación.

Enviar Cheques: Edimicro, S. A. Avda. Mediterráneo, 9. 28007 Madrid.

Por favor, especifique su modelo de ordenador, es muy importante.

AU-32

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

CON TODA
LA ELEGANCIA
DEL CORCHO

...IPTORES• •OFERTAS

BILLETERO.
Precio: 2.199.
Ref. 168.
Cupón 1.

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 121 ☐ 10 discos 3" con Protoarchivador al precio de 4.850 ptas.
Ref.: 120 ☐ 5 discos 3"al precio de 2.550 ptas.
Ref.: 111 ☐ Curso de BASIC para Amstrad al precio de 3.200 ptas.
Ref.: 115 ☐ El libro «Guía del Locoscript paso a paso» al precio de 975 ptas.
Ref.: 160 ☐ Calculadora listín telefónico al precio de 2.299 ptas.
Ref.: 186 ☐ Archivador 50 unidades al precio de 2.755 ptas.
Ref.: 187 ☐ Almohadilla para ratón al precio de 1.999 ptas.
Ref.: 188 ☐ Camiseta Bjom Borg al precio de 1.250 ptas.
Ref.: 189 ☐ Parch Play al precio de 3.500 ptas.
Ref.: 190 ☐ Cable Audio CPC 6128 al precio de 995 ptas.
Ref.: 191 ☐ Juego PCW GUARDIAN & BLAGGER al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 199 ☐ Juego PCW TOMAHAWK al precio de 3.899 ptas.
Ref.: 128 ☐ Juego PCW JAMES BOND 007 al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 402 ☐ Paquete programas juegos para CPC en disco al precio de 3.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 3

CUPON 3

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 140 ☐ Archivador Discos 3" al precio de 595 ptas.
Ref.: 156 ☐ Programa Editor de Textos Logic Control al precio de 22.125 ptas.
Ref.: 153 ☐ Programa Gestión-Contabilidad de Logic Control al precio de 21.895 ptas.
Ref.: 155 ☐ Programa Contabilidad + IVA de Logic Control al precio de 26.800 ptas.
Ref.: 201 ☐ Los siguientes números atrasados al precio de 1.000 ptas. ___, ___, ___, ___,

___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___

Ref.: 157 ☐ Programas Generador de Recibos CPC al precio de 925 ptas.
Ref.: 158 ☐ Programas Generador de Recibos PCW al precio de 925 ptas.
Ref.: 159 ☐ Cámara Fotográfica OCEAN al precio de 2.699 ptas.
Ref.: 192 ☐ Cable prolongador Amstrad 464 al precio de 2.600 ptas.
Ref.: 193 ☐ Calculadora caja cerillas al precio de 999 ptas.
Ref.: 194 ☐ Cable impresora PC al precio de 2.500 ptas.
Ref.: 195 ☐ Kit limpieza de discos 5¹/₄ al precio de 5.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 4

CUPON 4

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 141 ☐ Funda para CPC 464 F verde, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 142 ☐ Funda para CPC 6128 F verde, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 143 ☐ Funda para CPC 464 M color, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 144 ☐ Funda para CPC 6128 M color, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 145 ☐ Funda para PCW al precio de 2.285 ptas.
Ref.: 146 ☐ Funda para PC al precio de 2.395 ptas.
Ref.: 172 ☐ Pascal MT + al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 173 ☐ CBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 174 ☐ MBasic Interpreter al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 175 ☐ MBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 176 ☐ MS Fortran Compiler al precio de 14.680 ptas.
Ref.: 177 ☐ MS Cobol Compiler al precio de 25.680 ptas.
Ref.: 178 ☐ MS Sort al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 179 ☐ MS Macro al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 196 ☐ Cable prolongador Amstrad CPC 6128-664 al precio de 3.275 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 5

CUPON 5

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 102 ☐ Super Calc 3 al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 105 ☐ Integrated Seven al precio de 17.900 ptas.
Ref.: 152 ☐ Superbase al precio de 13.995 ptas.
Ref.: 108 ☐ DBASE II al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 415 ☐ PLACOM al precio de 19.900 ptas.
Ref.: 117 ☐ Turbo Backup al precio de 12.000 ptas.
Ref.: 118 ☐ GEM DRAW al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 119 ☐ GEM Graph al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 123 ☐ GEM Word Chart al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 130 ☐ GEM Font Editor al precio de 13.495 ptas.

SI PREFIERES HACER TU PEDIDO POR TELEFONO: MAS RAPIDO ¡LLAMANOS!

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 6

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 198 ☐ GEM DIARY al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 404 ☐ GEM Draw Bussines Library al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 405 ☐ GEM FONT Drivers Pack al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 406 ☐ Facturación más almacén al precio de 23.990 ptas.
Ref.: 407 ☐ Gestión Comercial Integrada Maggiora al precio de 16.900 ptas.
Ref.: 408 ☐ MEDICARE al precio de 65.900 ptas.
Ref.: 409 ☐ CRISTAL al precio de 17.999 ptas.
Ref.: 410 ☐ Autosketch al precio 13.495 ptas.
Ref.: 134 ☐ PCW: 3D Clock Chess al precio de 2.590 ptas.
Ref.: 135 ☐ PCW: Multiplan al precio de 9.490 ptas.

SI PREFIERES HACER TU PEDIDO POR TELEFONO: MAS RAPIDO ¡LLAMANOS!

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 7

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 136 ☐ PCW: Super Calc 2 al precio de 8.450 ptas.
Ref.: 174 ☐ PCW: MBASIC Interpreter al precio de 9.700 ptas.
Ref.: 175 ☐ PCW: MBASIC Compiler al precio de 9.700 ptas.
Ref.: 137 ☐ PCW: Contabilidad General más vencimientos al precio de 7.490 ptas.
Ref.: 138 ☐ PCW: Amsfile al precio de 7.490 ptas.
Ref.: 127 ☐ Cadena MCD 7, precio contado de 37.900 ptas.
Ref.: 116 ☐ X y Write al precio de 14.495 ptas.

SI PREFIERES HACER TU PEDIDO POR TELEFONO: MAS RAPIDO ¡LLAMANOS!

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-32

CUPON 8

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

MICROGAYMA®

LA GAYMA MAS COMPACTA PARA MICROORDENADORES



MESA TERMINAL

MESA IMPRESORA



Porque con un solo cable y una sola mesa, que ocupa el mínimo espacio, caben todos los elementos de su microordenador o terminal. MICROGAYMA es el único compacto múltiple de trabajo para cualquier modelo de microordenador. Diseñado para resolver, de una vez, todos los problemas de espacio. Un compacto fuerte, funcional, de concepción ergonómica, que ha sido creado por un amplio equipo de especialistas, para que Vd. tenga el conjunto de su microordenador, en un solo puesto de trabajo, y en la forma más cómoda para el operador.



COMPACTO PARA AMSTRAD

COMPACTO HORIZONTAL

FABRICADO Y PATENTADO POR INSTALACIONES GAYMA S. A.
Cartagena 70 y 80 - Teléf. 255 32 09 / 256 35 62 - 28028 MADRID

DE VENTA EN ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA Y MUEBLES DE OFICINA EN TODA ESPAÑA

PREMIO «BRITANIA» A LA CALIDAD Y A LA GESTION EMPRESARIAL

MEDALLA DE ORO A LA EMPRESA

TROFEO MASTER INTERNACIONAL DE EMPRESAS

Si desea más información sobre los compactos de MICROGAYMA rellene este cupón y envíelo a: MICROGAYMA. Calle Cartagena, 70 y 80. 28028 MADRID.

Nombre ....

Empresa ....

Dirección ....

Localidad ....

(CP) .... Teléfono ....

AU

GALARDONADO COMO PRODUCTO POPULAR Y FAMOSO POR LA ASOCIACION DE PRENSA DE MADRID

MEDALLA DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA EN SU CATEGORIA ORO. APROBADO POR LA COMISION INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA